

基隆市
核子事故區域民眾防護應變計畫

基隆市政府

中華民國 110 年 10 月

基隆市核子事故區域民眾防護應變計畫

目錄

目錄 i

圖目錄.....	vi
表目錄.....	viii
第一章 綜合概述.....	1
1.1 緣起及依據.....	1
1.2 區域環境介紹.....	2
1.3 計畫架構及內容.....	5
1.4 名詞解釋.....	5
1.5 緊急應變計畫區.....	7
1.6 基隆市核能二廠 EPZ 內人口分布	7
1.7 基隆市交通運輸.....	13
(1) 公路交通運輸.....	13
(2) 鐵路交通運輸.....	14
(3) 海上交通運輸.....	14
(4) 公路客運.....	15
1.8 本計畫與基隆市地區災害防救計畫關係.....	18
第二章 核子事故分類.....	19
2.1 核子事故特性.....	19
2.2 影響程度分類.....	19
(1) 緊急戒備事故.....	19
(2) 廠區緊急事故.....	19
(3) 全面緊急事故.....	19
2.3 災害類型分類.....	19
(1) 單一性質之核子事故災害.....	20
(2) 複合式災害之核子事故.....	20

2.4	核能二廠對基隆市之威脅.....	20
2.5	二次災害預防之減災機制.....	21
	第三章 緊急應變組織及任務.....	22
3.1	緊急應變任務.....	22
3.2	市級災害應變中心.....	22
3.3	區級災害應變小組.....	24
3.4	緊急應變小組.....	25
3.5	緊急應變防護構想.....	25
3.6	單位任務分工.....	26
3.7	開設前進指揮所.....	40
	第四章 緊急應變場所及設備配置.....	43
4.1.	緊急應變場所及設備配置.....	43
4.2.	緊急通報與聯繫場所及設備配置.....	44
4.3.	協助發布警報與新聞場所及設備配置.....	45
(1)	台電預警警報系統.....	45
(2)	民眾防護行動廣播系統.....	46
(3)	巡邏車廣播.....	46
4.4.	防護站.....	46
4.5.	避難收容處所.....	49
4.6.	輻傷後送處理醫院.....	49
4.7.	安置學校.....	51
	第五章 事故通知及緊急應變組織動員.....	61
5.1	核子事故應變程序.....	61
5.2	影響程度分類.....	61
5.3	事故之通報.....	62
5.4	基隆市災害應變中心成立-單一性質核子事故災害.....	62
(1)	應變中心二級開設.....	62
(2)	應變中心一級開設.....	63
5.5	基隆市災害應變中心成立-複合式災害核子事故.....	63

5.6 緊急應變組織動員措施.....	63
第六章 平時整備措施.....	64
6.1 設備、設施之設置與測試及維護.....	64
6.2 民眾防護設施之整備.....	64
(1) 民生物資整備.....	65
(2) 集結點、防護站告示牌設置維護.....	65
(3) 輻射劑量即時顯示系統設置維護.....	65
(4) 遊客疏散告示牌設置維護.....	66
(5) 輻射防護儀器、物資購置儲備.....	66
6.3 緊急應變場所設備整備及維護.....	67
(1) 基隆市災害應變中心.....	67
(2) 區級災害應變小組.....	68
(3) 核子事故前進指揮所.....	70
(4) 防護站.....	72
(5) 避難收容之整備.....	74
6.4 辦理演習、教育訓練及宣導.....	74
(1) 辦理核安演習.....	75
(2) 辦理應變人員核安講習及教育訓練.....	75
(3) 辦理民眾核安宣導及教育訓練.....	76
6.5 廣播通訊系統之整備.....	77
6.6 防護設備與告示設施之維護.....	77
6.7 碘片儲存配置及教育宣導.....	78
(1) 碘片之儲存與發放.....	78
(2) 碘片之服用時機.....	78
(3) 碘片之宣導教育.....	78
6.8 避難收容之整備.....	79
(1) 規劃避難收容處所之各村里人數.....	79
(2) 規劃避難收容處之位置.....	79
(3) 規劃避難收容處之相關工具及設備.....	79

(4) 規劃避難收容處所之弱勢團體人士所需設備.....	80
(5) 定期更新旅宿業者收容能量與管理清冊.....	80
(6) 設置永久屋安置.....	80
6.9 預防性疏散之平時整備措施.....	80
(1) 緊急戒備事故.....	80
(2) 廠區緊急事故.....	80
(3) 全面緊急事故.....	80
6.10 民生物資整備及運送.....	80
(1) 規劃災害應變民生物資之平日整備.....	80
(2) 確保災害應變民生物資之緊急運送.....	81
6.11 防救災資源資料庫建置維護.....	81
6.12 民眾防護行動相關作業程序書.....	81
第七章 緊急應變措施.....	83
7.1 核子事故通知及緊急應變組織動員措施.....	83
7.2 協助發布核子事故警報及新聞措施.....	83
(1) 民眾防護行動廣播系統.....	83
(2) 巡邏車廣播.....	84
(3) 其他協助警報發放措施.....	84
(4) 新聞發布.....	84
7.3 協助民眾進行掩蔽措施.....	84
7.4 協助民眾執行預防性疏散.....	85
(1) 緊急戒備事故.....	85
(2) 廠區緊急事故.....	85
(3) 全面緊急事故.....	85
7.5 執行民眾疏散、收容及緊急醫療救護措施.....	85
7.6 核子事故影響區內交通管制、警戒及秩序維持之措施.....	89
7.7 地區災害應變及防止災害擴大作業措施.....	90
7.8 污染區農作物管制措施.....	90
7.9 交通管制、警戒哨開設與疏散撤離運輸工具.....	91

(1) 基隆市警察局執行相關作業.....	91
(2) 中央災害應變中心提供必要支援.....	91
(3) 規劃管制哨服勤人數.....	91
(4) 必要時須設置警示標誌.....	91
(5) 必要時加設照明設備.....	91
(6) 疏散車輛之流況監控與車道調撥.....	91
(7) 執行疏散車輛故障之排除.....	91
7.10 集結點及避難收容處所開設.....	91
7.11 重症患者、慢性病患、行動不便者及傷病患醫療救護.....	92
第八章 復原措施.....	93
8.1 核子事故復原組織之編組與權責分工.....	93
8.2 民眾安置與醫療照護.....	94
8.3 災後復原與重建措施.....	95
8.4 衛生保健(衛生局).....	95
8.5 罹難者服務(民政處).....	95
8.6 災民生活安置(社會處).....	96
8.7 社會救助措施.....	96
8.8 危險災區封鎖警戒(警察局).....	97
8.9 農林漁牧產品生產與管制(產業發展處).....	97
8.10 新聞發布(觀光及城市行銷處).....	97
第九章 應變計畫業務管考.....	98

圖目錄

圖 1-1 基隆市人口密度圖	3
圖 1-2 基隆市中山區人口密度圖	3
圖 1-3 基隆市安樂區人口密度圖	4
圖 1-4 基隆市七堵區人口密度圖	4
圖 1-5 基隆市核子事故潛勢圖	11
圖 1-6 基隆市中山區核子事故潛勢圖	12
圖 1-7 基隆市安樂區核子事故潛勢圖	12
圖 1-8 基隆市七堵區核子事故潛勢圖	13
圖 1-9 基隆市主要公路交通系統圖	16
圖 1-10 基隆市中山區主要公路交通系統圖	17
圖 1-11 基隆市安樂區主要公路交通系統圖	17
圖 1-12 基隆市七堵區主要公路交通系統圖	18
圖 3-1 緊急應變組織架構圖	22
圖 3-2 市級災害應變中心組織架構圖	24
圖 3-3 區級災害應變小組組織架構圖	25
圖 3-4 基隆市核子事故前進指揮所組織架構圖	40
圖 4-1 基隆市各緊急應變場所位置圖	44
圖 4-2 基隆市消防單位位置圖	45
圖 4-3 台電預警警報系統位置圖	46
圖 4-4 基隆市防護站位置圖	48
圖 4-5 基隆市防護站內部配置圖	49
圖 4-6 基隆市輻傷急救責任醫院位置圖	51
圖 4-7 基隆市集結點與防護站位置圖	60
圖 5-1 基隆市核子事故應變時序圖	61
圖 5-2 核子事故影響程度分類說明	62
圖 6-1 民眾防護設施之整備說明	64
圖 6-2 儲存物資說明	65
圖 6-3 基隆市災害應變中心之相關緊急應變場所設備整備及維護	68
圖 6-4 區級災害應變小組之相關緊急應變場所設備整備及維護	70
圖 6-5 核子事故前進指揮所之相關緊急應變場所設備整備及維護	72
圖 6-6 防護站之相關緊急應變場所設備整備及維護	73
圖 6-7 演習、教育訓練及宣導之工作項目	74
圖 7-1 核子事故警報及新聞措施之發布	83
圖 7-2 室內與室外之防護措施	85
圖 7-3 民眾疏散、收容及緊急醫療救護措施	86
圖 7-4 基隆市社會福利機構及長期照顧服務機構位置圖	87
圖 7-5 受災狀況及輸送優先順序及對象	89

圖 8-1 民眾安置與醫療照護.....	94
圖 8-2 罹難者服務.....	96
圖 8-3 社會救助措施.....	96
圖 8-4 新聞發佈之工作項目說明.....	97

表目錄

表 1-1 基隆市各行政區主要基本資料.....	2
表 1-2 本計畫之計畫架構及內容說明.....	5
表 1-3 基隆市核能二廠 EPZ 5-8 公里內里別之影響人數.....	8
表 1-4 基隆市核能二廠 EPZ 8-16 公里內里別之影響人數.....	8
表 1-5 基隆市核能二廠 EPZ 內里別之身心障礙與獨居老人影響人數.....	9
表 1-6 核能二廠 EPZ 範圍內觀光遊憩據點平均每日人數表.....	10
表 1-7 核能二廠 EPZ 範圍內 1 至 7 月份之觀光遊憩人數統計表.....	10
表 1-8 基隆市年度重大活動期程表(以 109 年為例).....	10
表 1-9 基隆市高速公路一覽表.....	13
表 1-10 基隆市省道一覽表.....	13
表 1-11 基隆市其他道路一覽表.....	14
表 1-12 基隆市鐵路交通運輸一覽表.....	14
表 1-13 基隆市海上交通運輸一覽表.....	14
表 1-14 基隆市公路客運一覽表.....	15
表 3-1 基隆市核子事故應變中心各編組單位任務分工表.....	26
表 3-2 區公所緊急應變小組各編組之任務.....	37
表 3-3 基隆市核子事故前進指揮所各編組任務分工.....	40
表 4-1 基隆市緊急應變場所一覽表.....	43
表 4-2 基隆市消防單位一覽表.....	44
表 4-3 防護站之五大功能一覽表.....	47
表 4-4 基隆市輻傷急救責任醫院一覽表.....	50
表 4-5 北部輻傷急救責任醫院一覽表.....	50
表 4-6 基隆市各醫院床數與醫事人員數量一覽表.....	50
表 4-7 緊急應變計畫區內之學校一覽表.....	52
表 4-8 安置學校位置一覽表.....	52
表 4-9 民眾疏散集結點、防護站、避難收容處所規劃表(中山區).....	54
表 4-10 民眾疏散集結點、防護站、避難收容處所規劃表(安樂區).....	56
表 4-11 民眾疏散集結點、防護站、避難收容處所規劃表(七堵區).....	58
表 6-1 基隆市災害應變中心之相關緊急應變場所設備整備及維護.....	67
表 6-2 區級災害應變小組之相關緊急應變場所設備整備及維護.....	69
表 6-3 核子事故前進指揮所之相關緊急應變場所設備整備及維護.....	71
表 6-4 防護站之相關緊急應變場所設備整備及維護.....	73
表 6-5 民眾防護行動相關作業程序書一覽表.....	81
表 8-1 核子事故復原之權責分工.....	93
表 8-2 災害復原之工作項目及權責局處.....	95

第一章 綜合概述

1.1 緣起及依據

基隆市核子事故區域民眾防護應變計畫(以下簡稱民眾防護應變計畫)，於民國 103 年 8 月函報行政院原子能委員會(以下簡稱原能會)，核定公告及相關作業程序書，於民國 104 年 12 月報原能會核定公告，迄今已將屆 5 年，依據「核子事故緊急應變法」第十四條，有關緊急應變計畫區內各地區之集結點、防護站、避難收容處所、疏散路線等相關資訊及基隆市核子事故緊急應變任務編組，實有重新檢討修正並更新相關資料之必要；又臺灣電力股份有限公司之「核能一、二、三廠緊急應變計畫區內民眾防護措施分析及規劃檢討修正報告」已於民國 107 年 8 月報原能會核定公告，為使基隆市民眾防護應變計畫及相關作業程序書能與其相互銜接，使核子事故災害發生時，相關緊急應變工作之執行順遂，基隆市民眾防護應變計畫及相關作業程序書實有修定之必要，以健全基隆市內核子事故緊急應變體制，強化緊急應變功能，確保市民生命、身體及財產之安全。

考慮核子反應器設施在設計、建造亦或是運轉時，因人為或是不可抗力之因素，造成緊急事故發生之情況，為避免災害之擴大，而導致放射性物質有外釋之虞，足以引起輻射危害之事故，核子事故區域民眾防護應變計畫有持續修訂之必要性所在。有鑑於民國 68 年美國三哩島因反應爐爐心融毀而導致之核子事故，行政院於民國 70 年頒布施行「核子事故緊急應變計畫」，在該計畫實施之下，期望在核子事故發生時，能夠以較迅速之應變能力，有效率的結合人力與物力並採取相對應之必要措施，以期達到降低因核子事故發生，而造成人員生命及財產損失之目的。此外，原能會亦成立「全國核子事故處理委員會」，負責統籌核子事故緊急應變之相關事宜。在經多次檢討與修訂之下，於民國 92 年 12 月經立法院審議通過「核子事故緊急應變法」，以建立我國核子事故緊急應變體系，強化整體應變效能，並於 94 年 7 月正式實施。

民國 100 年發生之日本福島電廠核子事故，為繼車諾比核電廠事故以來最嚴重之核子事故。臺灣受到該災害之衝擊與影響下，原能會重新分析核能一、二、三廠緊急應變計畫區範圍，並於民國 100 年 10 月 27 日公告「核能一、二、三廠緊急應變計畫區 8 公里範圍內涵蓋的村里行政區」。而核能二廠之 8 公里緊急應變計畫區範圍內，涵蓋基隆市的範圍，包含中山區、安樂區與七堵區，共 3 個行政區(共計 12 里)，影響人數約 4 萬餘人。依據「核子事故緊急應變法」第十四條第二項之規定，地方主管機關應依核子事故緊急應變基本計畫及核子事故民眾防護行動規範，訂定核子事故區域民眾防護應變計畫。同法第十八條規定，地方主管機關應依核定之核子事故區域民眾防護應變計畫，辦理事項包含(1)人員之編組、訓練及演習、(2)設備、設施之設置與測試及維護、(3)民眾防護物資、器材之儲備、檢查及調度與(4)其他緊急應變整備措施之規劃及執行事項。

基隆市政府(以下簡稱基隆市)為健全市內核子事故緊急應變體制，強化緊急應變功能，確保市民生命、財產之安全，特依據「核子事故緊急應變法」之規定及原能會民國

102 年 7 月 18 日會技字第 1020012025 號函之要求，制定「基隆市核子事故區域民眾防護應變計畫」。

1.2 區域環境介紹

基隆市原名「雞籠」，為位於臺灣北端之都市，境內的基隆港又是北臺灣航運樞紐，相較於其他縣市屬多雨型態之氣候，有「雨港(都)」之稱。基隆市行政區共劃成七區，包括仁愛區、信義區、中正區、中山區、安樂區、暖暖區及七堵區，人口約 37 萬人，各行政區與其人口分布如表 1-1 所示。全市土地面積約 132.8 平方公里，丘陵山地約佔 94%，平地約佔 5%，其餘為河川湖泊。基隆的氣候型態屬於副熱帶季風氣候，在夏季時，由於西南季風越過山嶺不易，為造成基隆夏季十分炎熱的主要原因之一。在冬季時，由於東北季風經過基隆附近之海洋，再加上其背山面海，使得基隆市的氣候潮濕且多雨。在雨量的方面，因為受到全球氣候變遷之影響，基隆的雨量有逐漸遞減之趨勢。

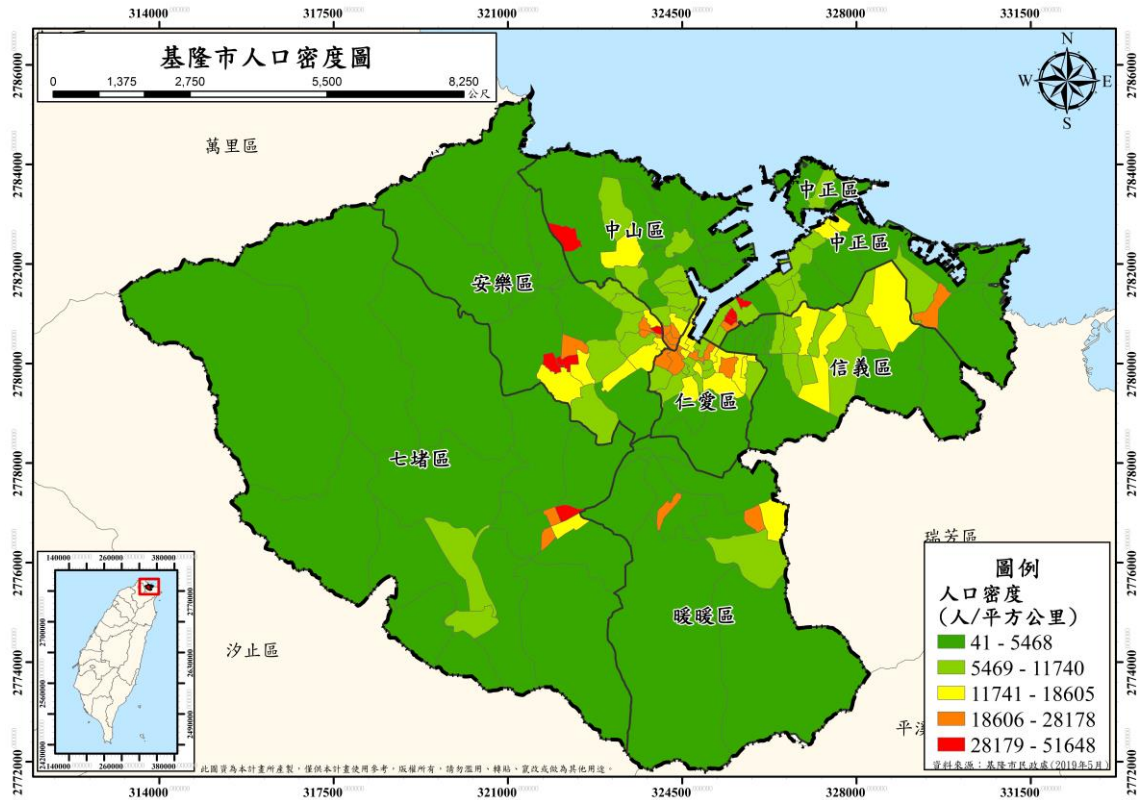
基隆市的河川水系以獅球嶺為分水嶺，區分為基隆港水系與基隆河水系兩大流域。除了基隆河及市區內河流以外，其他河川大多短小且流量不穩。基隆港水系包含旭川、南榮河、西定河、田寮河、牛稠港溪與沙灣溪；基隆河水系包含基隆河、深澳坑溪、大水窟溪、暖暖溪、大武崙溪、石厝坑溪、瑪陵坑溪、友蚋溪與拔西猴溪。

在人口密度的部分，以仁愛區之人口密度最高，其次分別為中正區、信義區、安樂區、中山區、暖暖區與七堵區。基隆市七個行政區之人口密度圖可詳如圖 1-1 所示。有關核子事故緊急應變計畫區域，0-3 公里為預防疏散區、3-8 公里為緊急應變區，而本市位在核能二廠緊急應變計畫區 5-8 公里範圍內。為了瞭解位在核能二廠方圓 8 公里內行政區之人口分布情形，本計畫針對中山區、安樂區與七堵區進行各區之人口密度分析。在中山區中，人口較為稠密之里別分別為和慶里、新建里與西榮里，如圖 1-2 所示；在安樂區中，人口較為稠密之里別分別為六合里、五福里與定邦里，如圖 1-3 所示；在七堵區中，人口較為稠密之里別分別為富民里、永平里與正明里，如圖 1-4 所示。

表 1-1 基隆市各行政區主要基本資料

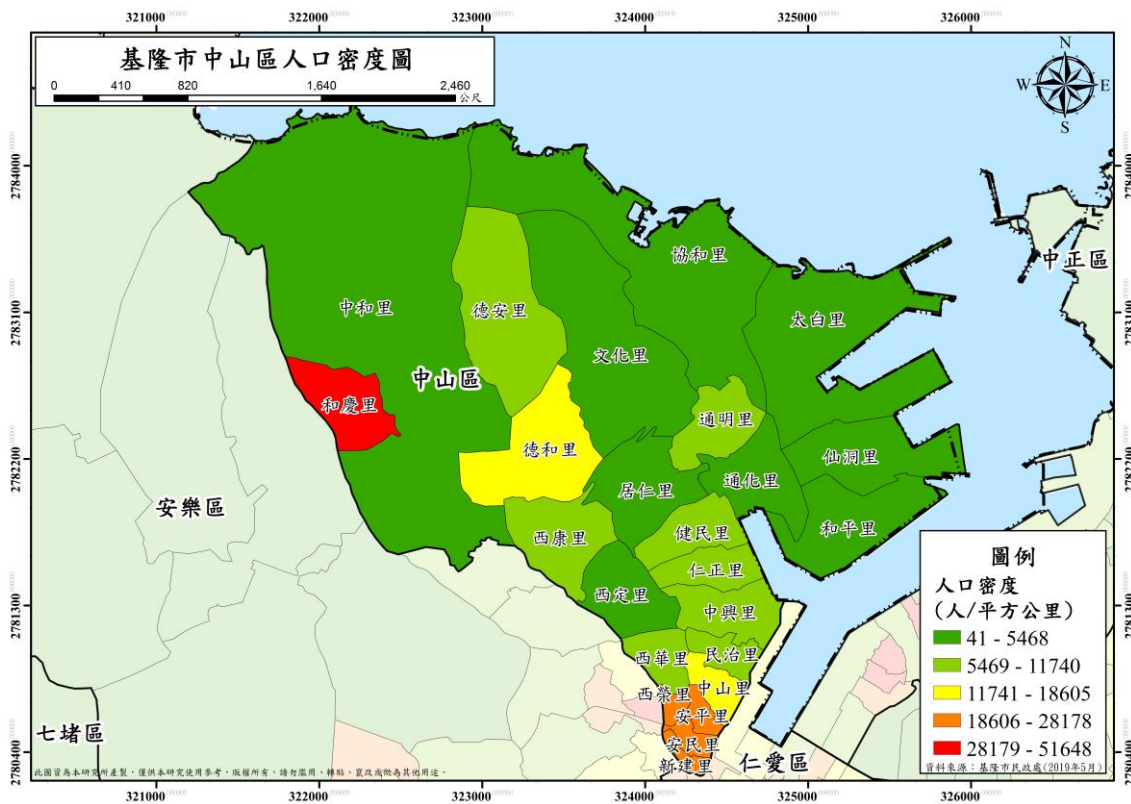
行政區	總戶數(戶)	男人口數(人)	女人口數(人)	總人口數(人)	面積(km ²)
仁愛區	19,056	21,363	21,895	43,258	4.2
信義區	21,957	25,956	26,821	52,777	10.7
中正區	22,737	26,248	25,264	51,512	10.2
中山區	19,237	23,803	23,172	46,975	10.5
安樂區	33,924	40,678	41,576	82,254	18
暖暖區	15,889	19,272	19,310	38,582	22.8
七堵區	21,744	26,948	26,826	53,774	56.3
總數	154,544	184,268	184,864	369,132	132.7

資料來源：基隆市政府民政處，2019 年 9 月。



資料來源：基隆市政府民政處，2019。

圖 1-1 基隆市人口密度圖



資料來源：基隆市政府民政處，2019。

圖 1-2 基隆市中山區人口密度圖

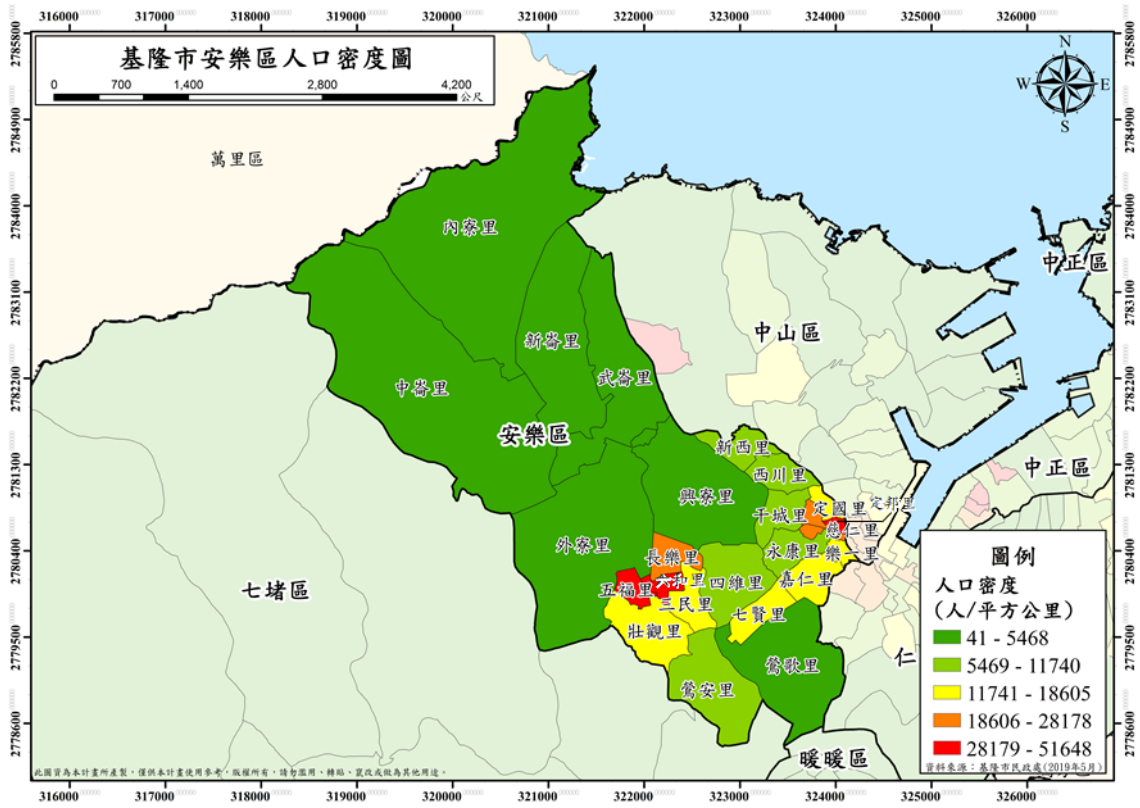


圖 1-3 基隆市安樂區人口密度圖

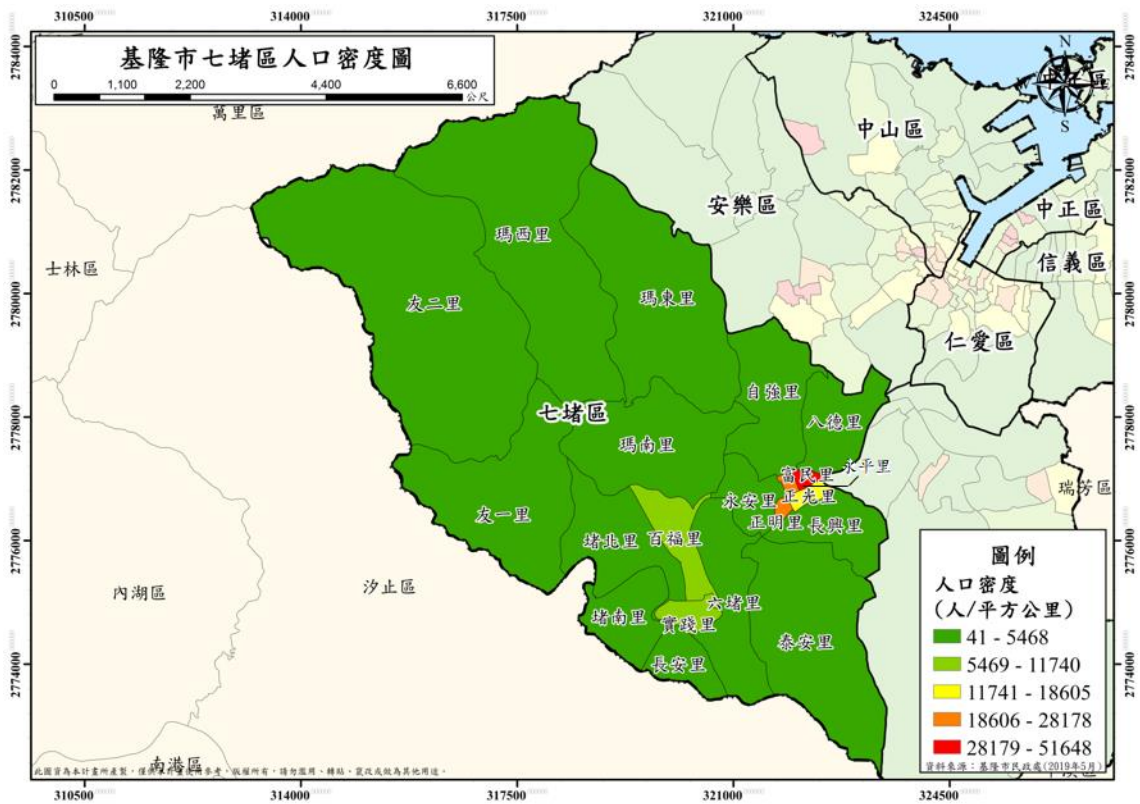


圖 1-4 基隆市七堵區人口密度圖

1.3 計畫架構及內容

根據「核子事故緊急應變法施行細則」第 8 條之規定，地方主管機關應於核子事故緊急應變基本計畫，以及核子事故民眾防護行動規範，經行政院核定公告之日起 6 個月內，訂定區域民眾防護應變計畫。本計畫內容初步規劃為九個章節，計畫內容包括綜合概述、核子事故分類、緊急應變組織及任務、緊急應變場所及設備配置、事故通知及緊急應變組織動員、平時整備措施、緊急應變措施、復原措施及應變計畫業務管考等內容，關於本計畫各章節之研究內容說明，如表 1-2 所示。

表 1-2 本計畫之計畫架構及內容說明

章節	內容說明
第一章	說明緣起及依據、架構及內容
第二章	說明核子事故分類、緊急戒備事故、廠區緊急事故及全面緊急事故等分類原則、災害類型分類及核能二廠對基隆市之威脅
第三章	說明基隆市核子事故災害應變中心相關任務、防護構想與組織分工
第四章	說明緊急應變場所及設備配置、緊急通報與聯繫場所及設備設置、協助發布警報與新聞場所及設備配置、防護站、避難收容處所、輻傷後送處理醫院、安置學校等相關位置
第五章	說明事故通知與緊急應變組織動員
第六章	說明平時整備措施
第七章	說明緊急應變措施
第八章	說明復原措施
第九章	說明應變計畫業務管考事宜

資料來源：本計畫彙整

1.4 名詞解釋

與核子事故相關之名詞解釋如下所示：

一、核子事故

指核子反應器設施發生緊急事故，且核子反應器設施內部之應變組織，無法迅速排除事故成因及防止災害之擴大，而導致放射性物質外釋或有外釋之虞，足以引起輻射危害之事故。

二、緊急應變計畫區(Emergency Planning Zones, EPZ)

指核子事故發生時，必須實施緊急應變計畫及即時採取民眾防護措施之區域。

三、整備措施

指於平時預為規劃、編組、訓練及演習之各項作為，俾核子事故發生或有發生之虞時，能迅速採行應變措施。

四、應變措施

指核子事故發生或有發生之虞時，為防止事故持續惡化及保護民眾生命、身體及財產安全所進行之各項作為。

五、復原措施

指核子事故經控制不再持續惡化，至受事故影響區域可恢復正常生活狀況前，所需完成之暫時移居、地區進出管制、食物及飲水管制等相關防護措施。

六、民眾防護

指核子事故發生或有發生之虞時，為減少輻射曝露，保障民眾生命、身體安全，所採行之掩蔽、服用碘片、疏散收容、食物及飲水管制、暫時移居、地區進出管制、污染清除、醫療救護等措施。

七、掩蔽

指核子事故發生或有發生之虞時，民眾停留於室內，並立即關閉門窗及通風系統，以降低吸入放射性核種及輻射曝露可能性之措施。

八、碘片

指核子事故發生或有發生之虞時，適時服用一定劑量，可防止外釋放射性碘積存於人體甲狀腺部位，以避免或減少甲狀腺癌發生之碘化鉀藥劑。

九、區域民眾防護應變計畫

指緊急應變計畫區所在之直轄市政府、縣(市)政府為保障地區民眾安全，針對核子事故所訂定之地區性民眾防護應變計畫。

十、集結點

指當核子事故發生時，為使民眾順利進行疏散撤離所聚集之地點。集結點需考慮民眾集結之便利性，以及疏散撤離專車能確實到達接送民眾之目的。

十一、防護站

防護站設計主要為發生核子事故，提供人員及車輛輻射偵檢及除污，以避免輻射污染隨受污染人員或車輛擴散，並提供災民醫療救護及實施災民登記編管作業，以確實管制人員疏散動向。

十二、安置學校

為核子事故期間，使核子事故影響區域之國小學生持續有學習空間，使學習不中斷所訂定，由於國小學生與家長共同疏散，故規劃安置學校以國小為主。

十三、避難收容處所

提供民眾基本生活機能之場所，需提供民生物資及飲用水、盥洗設備、休息空間。

1.5 緊急應變計畫區

「緊急應變計畫區」(Emergency Planning Zone, EPZ)係考慮當核電廠發生核子事故時，為減緩核子事故對於核電廠周圍民眾可能造成之影響，平時需事先規劃與擬訂緊急防護措施及相關疏散避難之策略。此外，當核子事故發生時，如何即時且有效的採取保護措施，確保人民的健康與安全，為劃定緊急應變計畫區之首要目的。緊急應變計畫區域之大小，與核電廠反應爐的型式、核電廠附近之人口密度、地形環境、氣象狀況等皆有密切之關係。我國核子事故緊急應變計畫區的劃定範圍，係以核能二廠方圓 8 公里內之行政區範圍作為劃分，然而，與核子事故實際發生時，其所需之實際疏散與應變範圍不完全相同。當核子事故發生時，民眾的疏散與否，以及疏散範圍大小的劃分，皆需根據核子事故的嚴重程度，與放射性物質外釋的程度有關。因此，政府在進行核子事故的應變過程中，應首要考量民眾之生命之安全為原則，作為發布民眾疏散與疏散範圍之評估標準。

1.6 基隆市核能二廠 EPZ 內人口分布

行政院原子能委員會所訂定之核子事故緊急應變計畫區，係規定核電廠方圓 8 公里範圍為緊急應變計畫區。基隆市核子事故潛勢特性分析係以核能二廠方圓 8 公里範圍訂為潛勢區域，如圖 1-5 所示。基隆市位在核電廠緊急應變區範圍內之里別為中山區：協和里、文化里、德安里、中和里、和慶里；安樂區：內寮里、新崙里、武崙里、中崙里；及七堵區：友二里、瑪東里、瑪西里等 3 區，共計 12 里，影響人數估約四萬多人。而基隆市中山區、安樂區與七堵區之核子事故潛勢圖，分別如圖 1-6 至圖 1-8 所示。

本計畫進一步將核子事故潛勢資料與基隆市門牌系統資料進行套疊與分析，用以推估基隆市核能二廠 EPZ 內里別之核子事故影響人數。本計畫依據基隆市轄內各村里人口數量及門牌之空間分布，製作 GIS 基本資料，同時以 108 年度基隆市戶政事務所調查之村里人口及戶數之數量作為資料來源，以推估基隆市轄內各里每戶之人口數，作為在地人口數分析之基本資料。如此可掌握基隆市轄內人口於各區內之空間分布情形，並進行核能二廠 EPZ 內之影響人口數量推估。根據本計畫分析之結果可以得知，中山區內共有 5 個里位於核能二廠 EPZ 範圍內，其受核子事故之影響人數約為 21,504 人；安樂區內共有 4 個里位於核能二廠 EPZ 範圍內，其受核子事故之影響人數約為 18,281 人；七堵區內共有 3 個里位於核能二廠 EPZ 範圍內，其受核子事故之影響人數約為 1,208 人，分析之結果詳如表 1-3 所示。有鑑於日本福島核子事故之經驗，本市核能二廠 EPZ 8-16 公里內里別之影響人數詳如表 1-4 所示。

表 1-3 基隆市核能二廠 EPZ 5-8 公里內里別之影響人數

編號	區別	里別	人數(人)
1001705-012	中山區	協和里	1,749
1001705-013	中山區	文化里	1,434
1001705-021	中山區	中和里	6,404
1001705-022	中山區	德安里	4,338
1001705-024	中山區	和慶里	7,579
1001706-012	安樂區	中崙里	1,910
1001706-013	安樂區	內寮里	6,085
1001706-014	安樂區	新崙里	4,717
1001706-021	安樂區	武崙里	5,569
1001702-013	七堵區	瑪東里	346
1001702-014	七堵區	瑪西里	373
1001702-016	七堵區	友二里	489

資料來源：基隆市政府民政處，2019 年 9 月。

表 1-4 基隆市核能二廠 EPZ 8-16 公里內里別之影響人數

區別	里別(人口數)
中山區	中山里(1,067)、中興里(1,437)、仁正里(842)、太白里(962) 仙洞里(662)、民治里(841)、安平里(827)、安民里(1,112) 西定里(1,032)、西康里(1,782)、西華里(943)、西榮里(749) 和平里(485)、居仁里(1,457)、通化里(1,087)、通明里(1,946) 新建里(864)、德和里(6,121)、健民里(1,272)
安樂區	七賢里(2,942)、三民里(2,973)、干城里(2,315)、五福里(3,950) 六合里(4,504)、四維里(5,611)、永康里(2,191)、安和里(971) 西川里(1,330)、壯觀里(5,260)、定邦里(1,118)、定國里(1,141) 長樂里(3,816)、慈仁里(1,040)、新西里(1,531)、嘉仁里(3,560) 樂一里(6,33)、鶯安里(5,628)、鶯歌里(3,381)、外寮里(4,578) 興寮里(5,500)、八德里(1,749)
七堵區	六堵里(2,590)、友一里(2,065)、正光里(2,939)、正明里(2,269) 永平里(2,197)、永安里(2,535)、百福里(7,203)、自強里(1,319) 長安里(2,851)、長興里(4,282)、泰安里(4,947)、堵北里(4,233) 堵南里(2,372)、富民里(4,074)、實踐里(4,463)、瑪南里(478)
中正區	入船里(871)、八斗里(1,635)、中正里(1,822)、中砂里(1,739) 中船里(1,309)、中濱里(1,416)、平寮里(1,400)、正砂里(2,565) 正船里(1,398)、正義里(1,319)、正濱里(1,032)、和憲里(1,124) 社寮里(1,990)、長潭里(496)、信義里(972)、建國里(2,191) 砂子里(6,306)、砂灣里(2,205)、海濱里(1,296)、真砂里(1,465) 港通里(1,318)、新富里(5,841)、新豐里(6,494)、義重里(1,136) 碧砂里(1,393)、德義里(779)

區別	里別(人口數)
仁愛區	仁德里(1,024)、文安里(893)、文昌里(789)、水錦里(2,422) 玉田里(1,285)、光華里(2,787)、兆連里(779)、吉仁里(2,813) 同風里(595)、曲水里(900)、育仁里(840)、和明里(2,399) 忠勇里(1,181)、明德里(754)、林泉里(2,329)、花崗里(1,467) 英仁里(1,391)、虹橋里(2,153)、書院里(1,199)、崇文里(923) 博愛里(1,650)、智仁里(3,220)、朝棟里(3,102)、新店里(656) 獅球里(1,086)、誠仁里(1,035)、福仁里(389)、德厚里(1,945) 龍門里(833)
信義區	仁義里(1,330)、仁壽里(1,284)、孝岡里(1,533)、孝忠里(8,976) 孝深里(4,746)、孝德里(2,873)、孝賢里(3,975)、東光里(1,902) 東安里(3,069)、東明里(3,892)、東信里(4,727)、信綠里(2,348) 智誠里(1,666)、智慧里(795)、義民里(770)、義和里(1,636) 義幸里(2,537)、義昭里(1,320)、禮東里(1,632)、禮儀里(1,766)
暖暖區	八中里(506)、八西里(1,626)、八南里(827)、八堵里(711) 暖暖同里(2,889)、暖暖西里(5,419)、暖暖東里(464)、暖暖里(3,043) 過港里(4,200)、碇內里(3,121)、碇安里(5,654)、碇和里(3,317) 碇祥里(6,805)

資料來源：基隆市政府民政處，2019年9月。

為確保身心障礙者之生命與財產安全，本計畫分析位於核能二廠 EPZ 範圍內之身心障礙者人數。本計畫分析之身心障礙障別包含肢障、視障、多障、罕見疾病、聽障與重器障等，詳細之分析結果可作為災中應變與照護之依據。然而，位在核能二廠 EPZ 5-8 公里範圍內之老人福利機構共有兩家，分別為基隆市私立福慧與順逸老人長期照顧中心，其人口數分別為 29 人與 43 人(社會處，109 年 3 月)。而位在核能二廠 EPZ 5-8 公里範圍內之護理之家共有兩家，分別為基隆市喜安與博愛護理之家，其收住人數分別為 45 人與 38 人(衛生局，109 年 3 月)。有關基隆市位於核能二廠 EPZ 範圍內之身心障礙與獨居老人影響人數，詳如表 1-5 所示。

表 1-5 基隆市核能二廠 EPZ 內里別之身心障礙與獨居老人影響人數

編號	區別	里別	肢障	視障	其他障別	獨居老人	總人數(人)
1001705-012	中山區	協和里	27	3	68	10	108
1001705-013	中山區	文化里	23	6	70	9	108
1001705-021	中山區	中和里	74	22	219	36	351
1001705-022	中山區	德安里	85	11	223	39	358
1001705-024	中山區	和慶里	101	15	293	35	444
1001706-012	安樂區	中崙里	104	17	286	36	443
1001706-013	安樂區	內寮里	95	20	290	36	441
1001706-014	安樂區	新崙里	101	17	292	29	439
1001706-021	安樂區	武崙里	115	21	270	48	453
1001702-013	七堵區	瑪東里	12	2	16	7	37
1001702-014	七堵區	瑪西里	7	0	21	3	31

編號	區別	里別	肢障	視障	其他障別	獨居老人	總人數(人)
1001702-016	七堵區	友二里	10	3	19	5	36

資料來源：基隆市政府社會處，2019年5月。

根據交通部觀光局觀光統計資料庫可以得知，位在基隆市的著名觀光景點包含情人湖及湖海灣、國立海洋科技博物館、陽明海洋文化藝術館、和平島公園與基隆嶼等。該著名觀光景點中位於核能二廠 EPZ 範圍內計有安樂區情人湖公園。為確保遊客生命與財產之安全，應確實掌握著名觀光景點之遊客人數，以落實民眾防護行動。有關核能二廠 EPZ 範圍內，觀光遊憩據點平均每日人數，與核能二廠 EPZ 範圍內 1 至 7 月份之觀光遊憩人數，詳如表 1-6 與表 1-7 所示。而本市年度重大活動期程表(以 109 年為例)，詳如表 1-8 所示。

表 1-6 核能二廠 EPZ 範圍內觀光遊憩據點平均每日人數表

行政區	里	地點	人數
安樂區	新崙里/內寮里	情人湖及湖海灣	約 2,295 人

資料來源：交通部觀光局，2019年7月。

表 1-7 核能二廠 EPZ 範圍內 1 至 7 月份之觀光遊憩人數統計表

月份	地點	人數
1 月份	情人湖及湖海灣	約 44,473 人
2 月份		約 51,789 人
3 月份		約 74,036 人
4 月份		約 79,895 人
5 月份		約 76,588 人
6 月份		約 78,656 人
7 月份		約 81,724 人

資料來源：交通部觀光局，2019年7月。

表 1-8 基隆市年度重大活動期程表(以 109 年為例)

活動日期及名稱	主辦單位	地點	預估人次
4 月底臺灣文博會	基隆市文化局	華山文創園區	50 萬
5/9 基隆特色美食節-國際廚藝競賽	基隆市政府產業發展處	經國管理暨健康學院	7,000
5/16 iSea Keelung 基隆嶼淨灘及魚苗放流	基隆市政府產業發展處	八斗子碧砂漁港、基隆嶼	1,000
5/31 基隆市外木山海上長泳活動	基隆市政府教育處	外木山	3,000
6/6 魅力基隆山海神廚	基隆市政府教育處	七堵國小	1 萬
6/7 潮境海灣節-國際帆船賽	基隆市政府產業發展處	碧砂及潮境	7,000
6/25 基隆龍舟嘉年華	基隆市政府教育處	八斗子	20 萬
7/11 基隆海洋老鷹嘉年華	基隆市政府觀光及城市行銷處	海洋廣場	20 萬
7/11 親子戲劇租稅宣導活動	基隆市稅務局	海洋廣場	5,000
7/17-19 仲夏樂集	基隆市文化局	海洋廣場	1 萬
7/24-26 仲夏樂集	基隆市文化局	海洋廣場	1 萬
7/25 海洋主題式活動-鎖管嘉年華	基隆市政府產業發展處	碧砂	1 萬
8/1 潮境海灣節-潮音樂	基隆市政府產業發展處	潮境	7,000
8/8-11 童話藝術節	基隆市政府教育處	潮境	30 萬

活動日期及名稱	主辦單位	地點	預估人次
8/15-16 夏日獨立音樂祭	基隆市政府觀光及城市行銷處	潮境	1 萬
8/22 潮境海灣節-潮美食	基隆市政府產業發展處	101 高地	7,000
8/19-9/17 庚子鷄籠中元祭	基隆市文化局	基隆市區	20 萬
8/29 原住民族聯合豐年祭	基隆市政府民政處	原民會館	1,600
9/19 特色美食節-主題派對	基隆市政府產業發展處	正濱漁港	7,000
9/19-20 世界古蹟日-砲台音樂會	基隆市文化局	西岸和平里及仙洞里	1,200
9/28-10/18 潮藝術(暫定)	基隆市文化局	正濱漁港、碧砂漁港	2 萬
10 月-向大師致敬系列活動	基隆市文化局	海洋廣場	5,000
10/16 沙灣地區歷史場景再現共識凝聚展(暫名)	基隆市政府都市發展處	法國公墓、要塞司令部	3 萬
10/17 特色美食節-2020 嚴選漁夫鍋競賽	基隆市政府產業發處	碧砂	7,000

資料來源：基隆市政府觀光及城市行銷處，2020 年 3 月。



資料來源：本計畫繪製

圖 1-5 基隆市核子事故潛勢圖



資料來源：本計畫繪製

圖 1-6 基隆市中山區核子事故潛勢圖



資料來源：本計畫繪製

圖 1-7 基隆市安樂區核子事故潛勢圖



資料來源：本計畫繪製

圖 1-8 基隆市七堵區核子事故潛勢圖

1.7 基隆市交通運輸

基隆市主要之交通運輸包含公路交通運輸、鐵路交通運輸、海上交通運輸與公路客運，如圖 1-9 至圖 1-12 所示，其相關之交通路線與車次詳如下列所示：

(1) 公路交通運輸

基隆市現有之公路交通運輸包含高速公路、省道與其他道路。在高速公路的部分，包含國道 1 號與國道 3 號，詳如表 1-9 所示；在省道的部分，包含台 2 線、台 5 線、台 62 線與台 62 甲線，詳如表 1-9 所示；在其他道路的部分，包含港西高架橋、東岸高架道路與西定高架道路，詳如表 1-11 所示。

表 1-9 基隆市高速公路一覽表

高速公路	
國道 1 號 (中山高速公路)	國道 3 號 (福爾摩沙高速公路)
• 基隆端	• 基金交流道 (連接台 2 線)
• 基隆交流道	• 瑪東系統交流道 (連接台 62 線)
• 八堵交流道	
• 大華系統交流道 (連接台 62 線)	
• 五堵交流道	

資料來源：本計畫彙整

表 1-10 基隆市省道一覽表

省道	
台 2 線：基金公路、北部濱海公路	台 5 線：北基公路
• 台 2 丙線：基福公路	• 基金交流道 (連接台 2 線)
• 台 2 丁線：瑞八公路	• 瑪東系統交流道 (連接台 62 線)
• 台 2 己線：基隆港西岸聯外道路	
台 62 線：東西向快速公路萬里瑞濱線	台 62 甲線：基隆港東岸聯外道路
• 大武崙端	• 中正端
• 瑪東系統交流道	• 孝東交流道
• 大埔交流道	• 四腳亭交流道
• 大華系統交流道	
• 暖暖交流道	
• 瑞芳交流道	

資料來源：本計畫彙整

表 1-11 基隆市其他道路一覽表

其他道路
港西高架橋：連接中山高基隆端及西岸碼頭、中山一路。
東岸高架道路：又稱中正高架橋，連接中山高基隆端及東岸碼頭、中正路(濱海公路)。
西定高架道路：連接市區及內木山一帶新社區，全線皆建於西定河的河道上方。

資料來源：本計畫彙整

(2) 鐵路交通運輸

基隆市現有之鐵路交通運輸，包含縱貫線與宜蘭線，詳如表 1-12 所示。

表 1-12 基隆市鐵路交通運輸一覽表

鐵路交通運輸
縱貫線：是指縱貫線從基隆至竹南間，由臺灣鐵路管理局經營的鐵路幹線。
宜蘭線：是指八堵至蘇澳間，由臺灣鐵路管理局經營的傳統鐵路幹線。

資料來源：本計畫彙整

(3) 海上交通運輸

基隆市現有之海上交通運輸，包含基隆-馬祖航線、基隆-日本航線、基隆港及基隆嶼觀光遊艇航線與麗星郵輪觀光航線，詳如表 1-13 所示。

表 1-13 基隆市海上交通運輸一覽表

海上交通運輸	
基隆-馬祖航線	基隆-日本航線
• 基隆港-東引(中柱港)-南竿(福沃港)-單號日開行	• 名古屋-大阪-那霸-宮古島-石垣島-基隆港
• 東引-南竿-基隆港-雙號日開行	
基隆港、基隆嶼觀光遊艇航線	麗星郵輪觀光航線

海上交通運輸

- 小艇碼頭-經基隆港區-光華塔
- 小艇碼頭-經基隆港區-光華塔-基隆嶼
- 小艇碼頭-經基隆港區-基隆嶼
- 碧砂漁港-基隆嶼
- 天秤星號：基隆港-澎湖、基隆港-石垣島、基隆港-那霸

資料來源：本計畫彙整

(4) 公路客運

基隆市現有之公路客運，包含國光汽車客運、基隆市公車、基隆汽車客運、福和客運、淡水客運、台北客運、泰樂客運、首都客運與大都會客運，詳如表 1-14 所示。

表 1-14 基隆市公路客運一覽表

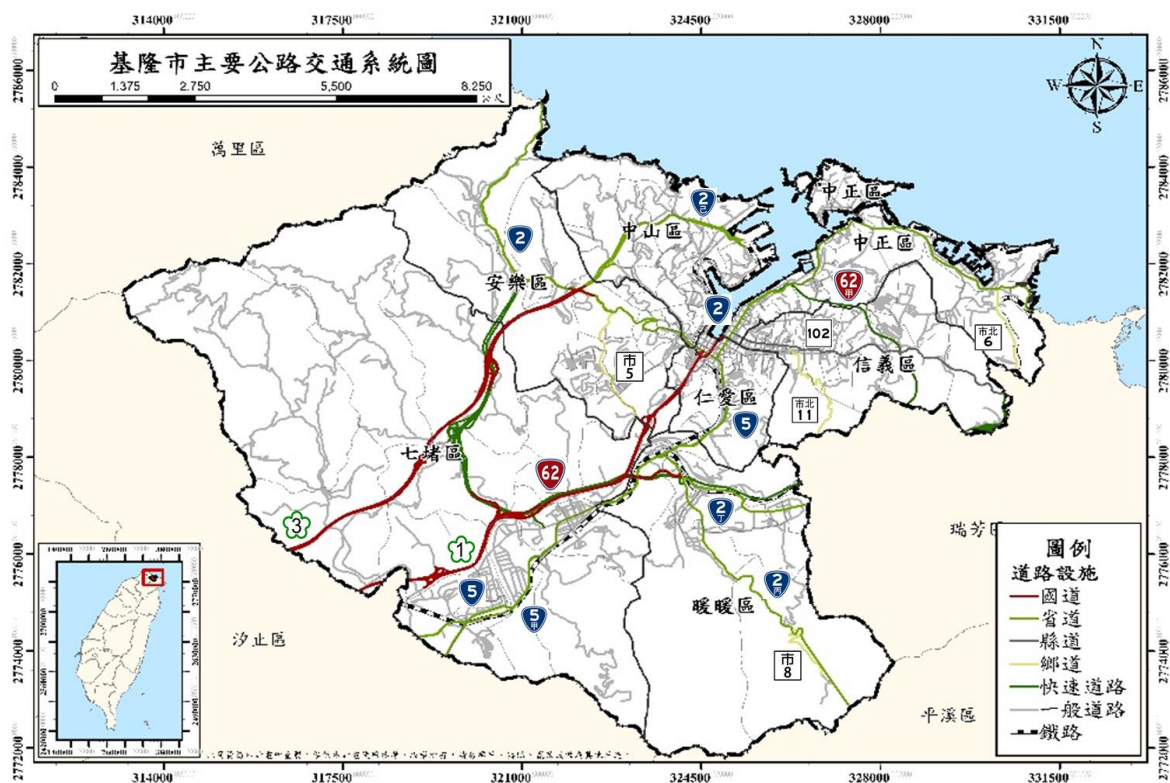
公路客運	
國光汽車客運	基隆市公車
<ul style="list-style-type: none"> • 基隆—台北路線 • 1813 台北車站、1800 中崙、1802 三重、1801 石碑、1815 台北-金山線 	
<ul style="list-style-type: none"> • 其他路線 • 1803 中壢、1804 新竹、1805 台中、1806 南投、1880 宜蘭 	<ul style="list-style-type: none"> • 以基隆車站為中心，路網涵蓋全市各地
汎航通運	
<ul style="list-style-type: none"> • 2002 基隆長庚醫院-基隆車站-中山高速公路-台北長庚醫院 	
基隆汽車客運	福和客運
<ul style="list-style-type: none"> • 1061 台北中崙-中山高-瑞芳 • 1062 台北中崙-中山高-金瓜石 • 1068 金山-國道 3 號-臺灣大學 • 1070 國家新城-中山高-板橋 • 1088 暖暖-中山高-南港車站 • 1003 瑞芳-基隆監理站 • 1011 基隆-四腳亭 • 1031 國家新城-新台五線-樟樹 • 1032 基隆-縱貫線-板橋 • 1051 國家新城-八斗子-瑞芳 • 9006 基隆-中山高-台北士林 • R66 海科館-七堵車站 • R82 國家新城-七堵車站 • R85 武聖街-七堵車站 • R86 幸福華城-七堵車站 • T99 濱海奇基線(外木山-深澳漁港) 	<ul style="list-style-type: none"> • 國道客運：1551 基隆-新店
泰樂客運	淡水客運
<ul style="list-style-type: none"> • 1550 基隆-台北市區-基隆 	<ul style="list-style-type: none"> • 862 基隆車站—捷運淡水站
台北客運	首都客運

公路客運

- 1070 基隆車站-中山高速公路-板橋

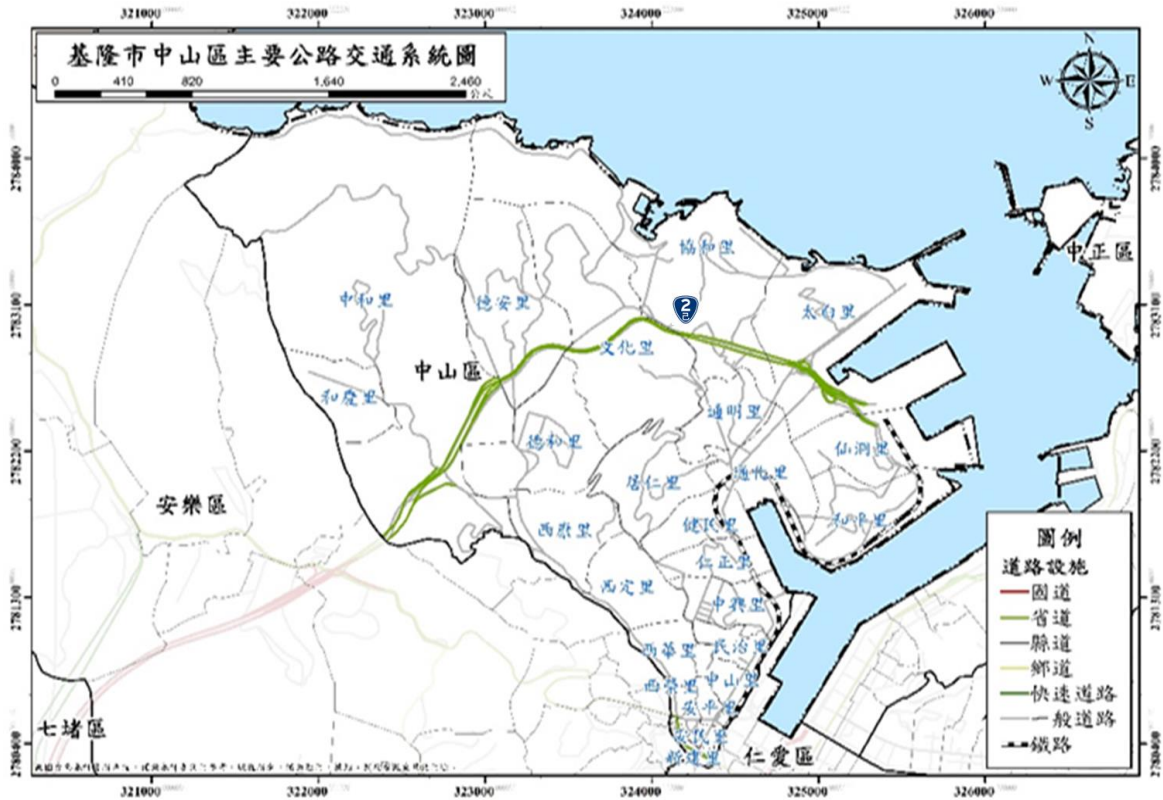
 - 1573 基隆車站-中山高速公路-內湖科技園區-美麗華百樂園、9026 大武崙-南港展覽館-南
- 2088 八斗子(碧砂漁港)-新豐街、孝東

 - 港車站、1880 基隆-雪山隧道-羅東、1577 福州、法院、基隆女中、廟口夜市-國道隆-暖暖-中山高速公路-南港車站、1579 八斗一號-市府轉運站



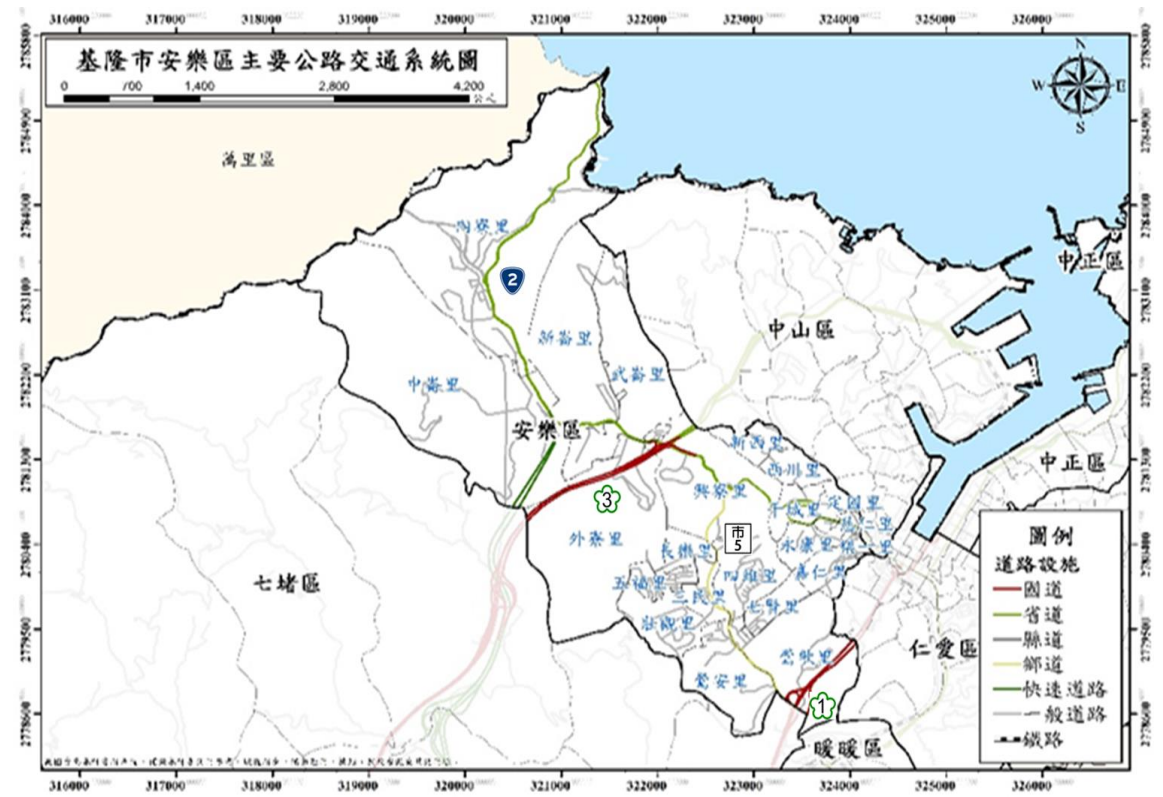
資料來源：本計畫繪製

圖 1-9 基隆市主要公路交通系統圖



資料來源：本計畫繪製

圖 1-10 基隆市中山區主要公路交通系統圖



資料來源：本計畫繪製

圖 1-11 基隆市安樂區主要公路交通系統圖



資料來源：本計畫繪製

圖 1-12 基隆市七堵區主要公路交通系統圖

1.8 本計畫與基隆市地區災害防救計畫關係

由現有核能電廠之相關資料可以得知，基隆市位於核能二廠緊急應變計畫區內，包含中山區(協和里、文化里、中和里、德安里、和慶里)、安樂區(中崙里、內寮里、新崙里、武崙里)、七堵區(瑪東里、瑪西里、友二里)，因此，核子事故為基隆市可能面臨之災害類型之一。根據基隆市地區災害防救計畫之內容，消防局為核子事故之地方業務對口，當核子事故發生且達到需要開設應變中心之程度時，各權責單位須根據其業務分配之工作，並前往現場進行搶災與善後等後續處理之工作。基隆市地區災害防救計畫於第十一編規劃核子事故之防救災相關對策，規劃之內容包含減災階段、整備階段、應變階段、復原階段與計畫實施，以及管制考核。編纂該計畫之主要目的有三點，包含災前整備、災中應變，以及災後復原重建，以期達到降低民眾生命及財產損失之目的。

第二章 核子事故分類

2.1 核子事故特性

核能電廠之位置係為固定的，且電廠在設計、施工與運轉階段甚至是未來除役及放射性廢棄物的最終處置，皆須遵循相關的法規之嚴格的監督與管制，且在設計階段需考慮複合型災害，如地震、颱風、海嘯等天然災害對於核能電廠之影響。然而，考慮核子反應器設施在設計、建造亦或是運轉時因人為或是不可抗力之因素，仍然有造成緊急事故發生之風險存在。歷史上曾經發生之嚴重核子事故包含，民國 68 年美國三哩島、民國 75 年前蘇聯車諾比與福島核能發電廠事故。其中，民國 100 年發生之日本福島電廠核子事故，為繼車諾比核電廠事故以來最嚴重之核子事故。

針對一般常見之災害類型如火災、爆炸、地震等而言，其救災之主要原則為把握其時效性，且須立即性的動員進行災害應變，藉此爭取極大化之時間。然而，核子事故的發生有時間順序之特性，且發生之階段與過程為漸進式的，與一般瞬間型態之災害類型有明顯的區別。就距離遠近而言，距離核能電廠愈近之民眾，其可能遭受輻射影響之風險與嚴重程度愈高。另一方面，當核子事故發生時，其影響程度會根據事故發生之型態與嚴重程度之不同而有所差異，影響之時間從數十小時甚至到數十天皆有可能。

有鑑於此，核子事故區域民眾防護應變計畫有持續修訂之必要性所在，此外，政府單位平時亦須與民間保持密切的溝通與聯繫，並針對核子事故定期舉辦相關之演練與測試，且需定期更新與修正各編組人員之相關作業程序，俾使核子事故發生或有發生之虞時，能夠迅速採取有效之應變作為，將人民之生命與財產損失降到最低。

2.2 影響程度分類

依據原能會「核子事故分類與應變及通報辦法」第二條之內容，核子事故依其可能之影響程度分類如下：

(1) 緊急戒備事故

發生核子反應器設施安全狀況顯著劣化或有發生之虞，而尚不須執行核子事故民眾防護行動者。

(2) 廠區緊急事故

發生核子反應器設施安全功能重大失效或有發生之虞，而可能須執行核子事故民眾防護行動者。

(3) 全面緊急事故

發生核子反應器設施爐心嚴重惡化或熔損，並可能喪失圍阻體完整性或有發生之虞，而必須執行核子事故民眾防護行動者。

2.3 災害類型分類

(1) 單一性質之核子事故災害

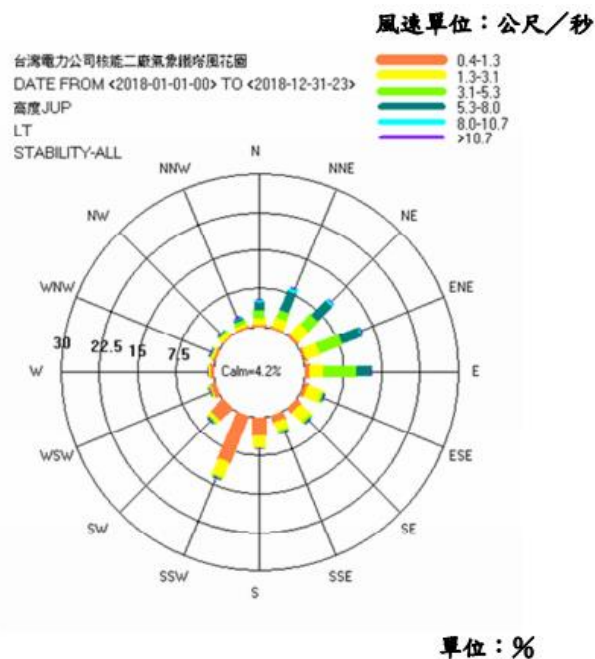
因人為操作疏失、裝備設施老舊、如主電源喪失，機組發生冷卻系統故障與備援之發電機損壞，屬單純性質之核子事故，如 1979 年 3 月 28 日美國三哩島核子事故發生。

(2) 複合式災害之核子事故

2011 年 3 月 11 日，日本東北大地震，因強震引發海嘯並造成福島第一核電廠事故。因公共設施、維生管線與電力設施之破壞，造成都市機能喪失，交通中斷導致許多民眾無法返家，最高峰達 55 萬人以上的災民，迫使日本政府增設臨時避難收容處所收容返家困難者，民眾搶購食物與民生用品，社會瀰漫不安情形。

2.4 核能二廠對基隆市之威脅

基隆市在核電廠緊急應變區範圍內之行政區，包含中山區、安樂區與七堵區，於此三個行政區內，可能面臨核能電廠威脅之里別，包含中山區：協和里、文化里、德安里、中和里、和慶里；安樂區：內寮里、新崙里、武崙里、中崙里；及七堵區：友二里、瑪東里、瑪西里)等 3 區，共計 12 里，影響人數估約四萬多人。當核子事故發生導致放射性物質外釋時，且當時所吹之風向為西北西、西北、北北西、北、北北東時，其影響範圍，將可能涵蓋核能二廠 EPZ 範圍內所轄鄰里。有關核能二廠周圍氣象風向與風速之資料，本計畫參考「第二核能發電廠 107 年環境輻射監測報告」。該報告指出 107 年度大都受冬季東北季風、夏季西南季風、其他季節大範圍天氣環流及地形造成之海陸風、山谷風等局部環流影響，根據 107 年度之風花圖(圖 2-1)顯示吹東北東風及南南西風兩大風系，風速以東北東風及東北風為大。由上述分析結果可以發現，當放射性物質外釋時，將會對基隆市威脅，需擬訂適當之應變計畫因應對策。



資料來源：第二核能發電廠 107 年環境輻射監測報告

圖 2-1 107 年度核能二廠之風花圖

2.5 二次災害預防之減災機制

由於核子事故的發生有時間順序之特性，且災害發生之階段與過程為漸進式的，因此，各權責機關有較充裕時間，進行災害之防護與應變，更重要的是，要避免災害擴大導致災情等級增高。有鑑於此，規劃二次災害預防之減災機制有其必要性。基隆市擬定之相關機制如下列所示：

1. 依據行政院原子能委員會民國 105 年 11 月 8 日，以會技字第 10500146292 號函公告之核能二廠緊急應變計畫區，為半徑範圍 8 公里。然而，當災情無法完全掌控而導致警戒範圍擴大時，位於警戒區內權責機關，依災害應變中心之指示，協助民眾進行避難，並進行碘片之發放。
2. 以疏散撤離的角度而言，為使當地居民與遊客皆能夠順利進行撤離，必須考慮道路乘載之負荷量，因此，需分批進行居民與遊客之疏散與撤離，其疏散策略說明如下述：
 - (1) 由於本市位於核子事故 EPZ 5-8 公里範圍內，當放射性物質有外釋或危及民眾安全之虞時(緊急戒備事故)，關閉本市公有遊憩場所，並進行遊客勸離。緊急應變計畫區範圍 8 公里內區域之遊客，為第一波優先撤離之對象。
 - (2) 當進入廠區緊急事故階段時，進行學生及弱勢族群預防性疏散及收容。
 - (3) 當進入全面緊急事故階段時，依據中央災害應變中心之指令指示進行 EPZ 5-8 公里範圍內之疏散。EPZ 8 公里外依照核子事故發展，配合後續中央災害應變中心指示進行應變作業。
3. 當地居民可視情況前往避難收容處所進行避難，並聽從中央災害應變中心之指令，進行後續相關措施之辦理。然而，當災害發生時，適逢相關大型活動之辦理，主辦單位應依據權責機關之指示，進行民眾之疏散與撤離工作。

第三章 緊急應變組織及任務

3.1 緊急應變任務

基隆市為有效的進行核子事故發生後之緊急應變程序，在核子事故緊急應變法之規定下，針對核子事故所影響程度進行評估，並成立基隆市核子事故地方災害應變中心，著手辦理以下事項：

- (1) 依照核子事故中央災害應變中心之命令，執行掩蔽、碘片發放及民眾疏散(運)等防護行動。
- (2) 協助發布警報及新聞。
- (3) 疏散民眾之收容、暫時移居及緊急醫療救護。
- (4) 受事故影響區域之交通管制、警戒及秩序維持。
- (5) 其他有關地區災害應變及防止災害擴大大事項。

有關核子事故中央政府、地方政府及相關單位緊急應變組織架構，如圖 3-1 所示。

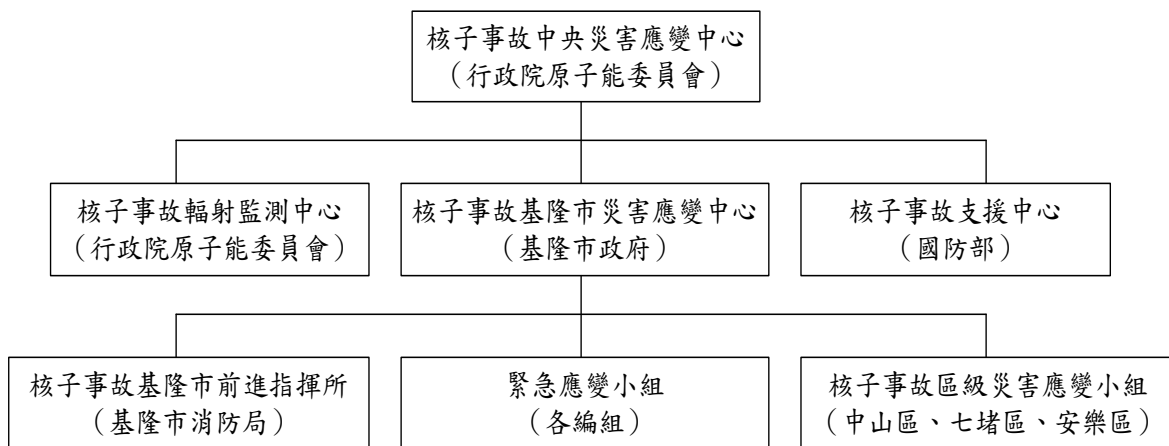


圖 3-1 緊急應變組織架構圖

3.2 市級災害應變中心

當核子事故發生時，為確保所有之聯繫、搶險、救災、善後等流程順暢有序，基隆市結合「災害應變中心作業要點」，建立一套完整之核子事故緊急應變體系與處理機制，並針對通報系統進行強化。根據「核子事故分類通報及應變辦法」，當緊急戒備事故發生時，中央主管機關接獲經營者通報後，依事故狀況及影響程度，成立緊急應變小組及完成核子事故中央災害應變中心二級開設，本市核子事故災害應變中心隨即成立二級開設，由市府核子事故相關單位派員進駐；當廠區緊急事故或全面緊急事故發生時，核子事故中央災害應變中心接獲經營者通報後，應完成一級開設，本市核子事故災害應變中心隨即成立一級開設，由市府各單位均須派員進駐，並進行各項緊急應變作業。核子事故災害應變中心二級開設時，僅需與核子事故相關之單位派員進駐災害應變中心，有關二級開設之各編組單位任務分工表，詳如表 3-1 所示。一級開設時各單位均需派員進駐

災害應變中心，除表 3-1 之單位外，本市財政處、地政處、人事處、政風處、主計處、稅務局、文化局與公共汽車管理處皆需於一級開設時進駐。有關本市市級災害應變中心之任務共有七項，說明如下述：

- (1) 緊急救災人力、物資之調度與需求申請。
- (2) 指揮、督導及協調、處理各項災害應變措施。
- (3) 隨時瞭解並掌握各種災害狀況動態，即時通報相關單位及傳遞災情。
- (4) 災情及損失之蒐集、評估、彙整、報告、管制、處理等事項。
- (5) 在災區內需實施災害應變措施時，對各區及有關機關做必要之指示，並主動提供支援協助。
- (6) 加強防救災有關機關之縱向、橫向聯繫。
- (7) 推動災害防救相關事宜。

基隆市災害應變中心之成員，除了基隆市內單位之外，相關支援單位如陸軍第六軍團指揮部、海巡署第二巡防區指揮部與基隆市後備指揮部，亦適時提供相關之援助。此外，有關核子事故應變措施與輻射狀況之諮詢，則由原能會及台電公司派員協助。關於基隆市市級災害應變中心之組織架構，詳如圖 3-2 所示；而各編組之任務與權責，詳如表 3-1 所示。基隆市災害應變中心之指揮官由市長擔任，副市長與秘書長兼任副指揮官，而消防局長兼任執行長。倘若核子事故發生之規模須動員基隆市各局處進駐，指揮官可根據「基隆市災害應變中心作業要點」進行人力之調派。為了更有效的執行應變相關之任務，可由指揮官視情況在基隆市消防局開設前進指揮所，並將前進指揮所需用之設備、物資、人力編組均先事先整備。前進指揮所需指派一位副指揮官擔任現場指揮官，就近執行災害防救事宜。市級災害應變中心組織之主要權責單位為民政處、產業發展處、教育處、工務處、交通處、都市發展處、社會處、綜合發展處、觀光及城市行銷處、警察局、消防局、衛生局、環境保護局、公共汽車管理處等。

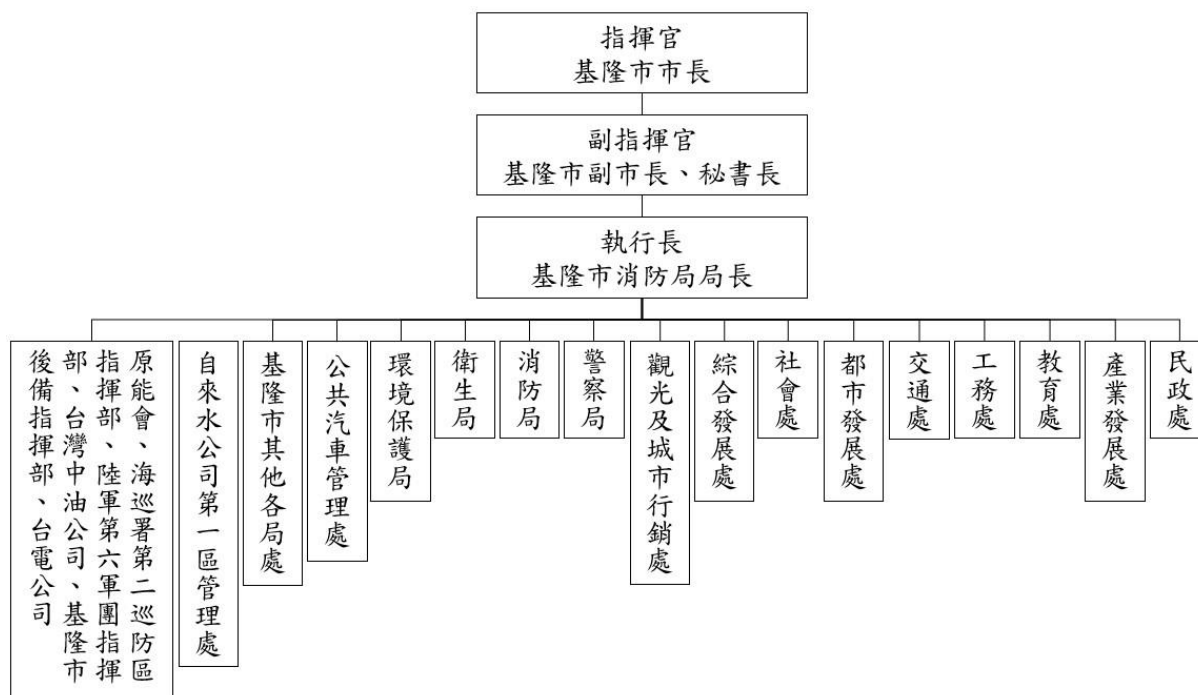


圖 3-2 市級災害應變中心組織架構圖

3.3 區級災害應變小組

當核子事故發生時，基隆市成立區級災害應變小組。根據「基隆市各單位緊急應變小組作業要點」編組成立指揮聯絡組、新聞資訊組、災情查報組、收容安置組、災害搶險組、國軍支援組、行政(後勤)支援組、各區衛生所、消防分隊、警察分局，台電公司亦會派員加入災情查報組提供諮詢，基隆市區級災害應變小組之組織架構，詳如圖 3-3 所示；而各編組之任務與權責詳如表 3-2 所示。各小組之主要任務為協助基隆市災害應變中心執行受核子事故影響地區民眾之疏散收容、暫時移居、緊急醫療救護，及其他有關地區災害應變及防止災害擴大事項。然而，在應變過程中如需其他課、室進駐並提供相關之協助，指揮官(區長)可依據「○○區公所緊急應變小組作業要點」等相關規定加以調派相關之人力提供協助。此外，當輻射污染之範圍擴大時，進而需擴大疏散核電廠緊急應變計畫區外其它地區之民眾時，則比照上述相關作業規定辦理。

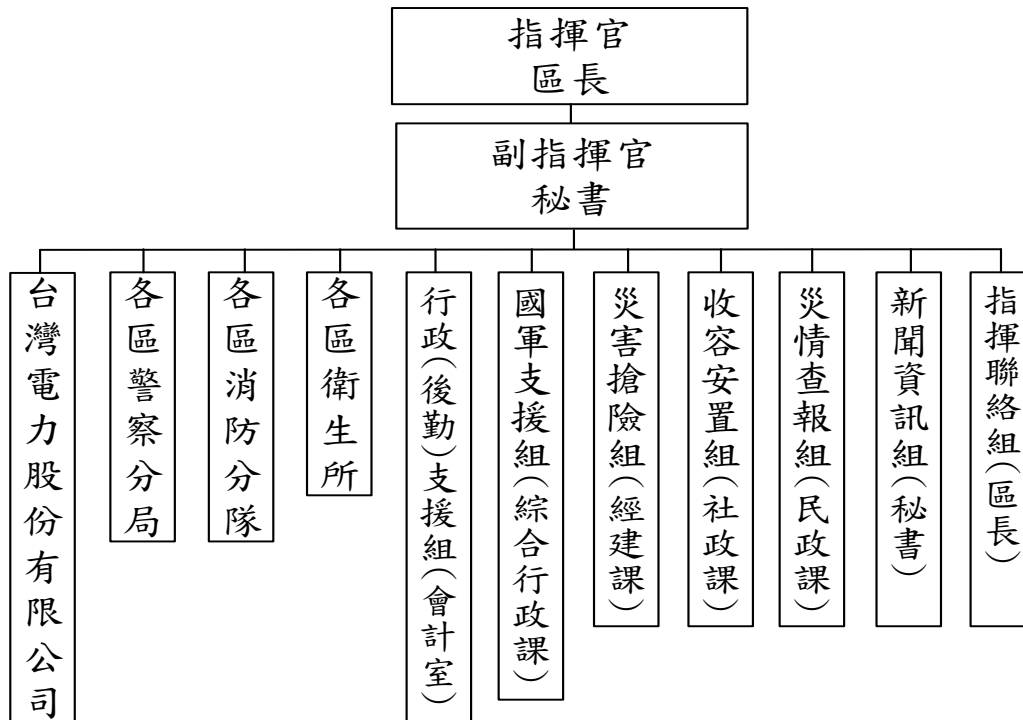


圖 3-3 區級災害應變小組組織架構圖

3.4 緊急應變小組

當基隆市發生複合式核子事故災害時，可能造成道路與橋樑有阻斷亦或是斷裂的情形發生，此外，電信、電力，水源、土地等遭受輻射污染之可能性亦大幅提高。為有效處理核子事故致災之搶救事宜，基隆市各參與編組局、處及相關單位應於內部成立「緊急應變小組」執行各項應變措施，以因應救災工作之遂行。

3.5 緊急應變防護構想

基隆市為確保核電廠一旦發生事故，能迅速有效採行防護應變措施，平時應加強應變流程與相關設施整備之完整度。此外，當核子事故發生時，為了能迅速達成核子事故受影響區域之民眾緊急疏散與防護之任務，必須進行有效率的人員疏散與車輛調度之規劃，因此，平時之預防與整備措施須完善。在緊急應變階段，當核電廠緊急事故發生，應以「先知快報，早期預警」處置原則，迅速發布警報及掌握最新狀況，以利各應變小組及民眾有充裕時間完成防護措施採行前之整備作業。由於本市位於核子事故 EPZ 5-8 公里範圍內，當放射性物質有外釋或危及民眾安全之虞時(緊急戒備事故)，關閉本市公有遊憩場所，並進行遊客及當地民眾之疏散。當進入廠區緊急事故階段時，進行學生及弱勢族群之疏散。當進入全面緊急事故階段時，聽從中央災害應變中心之指令進行 EPZ 5-8 公里範圍內之疏散。EPZ 8-16 里範圍內則進行室內掩蔽。

3.6 單位任務分工

基隆市核子事故應變中心各編組單位任務分工表與區公所緊急應變小組各編組之任務，可詳如表 3-1 與表 3-2 所示。

表 3-1 基隆市核子事故應變中心各編組單位任務分工表

編組單位	各編組之平時整備與災時應變業務事項
民政處	<p>平時整備</p> <ol style="list-style-type: none"> 更新區長、里長、民政課長與承辦人之通聯資料及名冊。 督導區公所辦理防災宣導(含文宣品發放)。 配合辦理民政災情查報系統人員相關教育訓練及講習。 災情查報與通報系統之管理與維護。 完成災害防救之整備工作。 <p>災時應變</p> <ol style="list-style-type: none"> 通報與確認各區公所緊急應變小組開設完成。 完成災害防救之整備工作。 督導民政系統之災情查報與通報事項。 新聞資訊處理與監看。 申請與協調國軍部隊救災及善後處理有關事項。 協調基隆市全民防衛動員準備業務會報，提供災害防救、應變及召集措施等相關資料。 其他應變處理及有關業務權責事項。 <p>災後復原重建</p> <ol style="list-style-type: none"> 協助辦理罹難者喪葬善後之相關事宜。 協助辦理災後復原重建及相關之業務權責事項。
產業發展處	<p>平時整備</p> <ol style="list-style-type: none"> 建置基隆市轄內各區漁會通訊資料，俾利協調聯繫。 建置緊急應變計畫區範圍內之農、林、漁、牧種類及面積清冊。 配合市府辦理核子事故防護演練。 針對基隆市農漁牧產業規劃核子事故防護應變作業程序書。 <p>災時應變</p> <ol style="list-style-type: none"> 災時應變配合原能會、農委會辦理農林漁牧輻射污染偵測、檢驗，對受污染之農林漁牧產品實施必要之移動管制。 聯繫行政院農業委員會農糧署北區分署供應調節救災糧食。 協調當地漁會，聯絡漁民漁船協助疏散作業。 協調漁業廣播電台播放核子事故相關資訊。 其他應變處理及有關業務權責事項。 <p>災後復原重建</p> <ol style="list-style-type: none"> 調查基隆市農漁牧產業之災損並造冊。 發布農漁牧產業之災損情形。

編組單位	各編組之平時整備與災時應變業務事項
教育處	<p>平時整備</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 負責緊急應變計畫區內所屬學校之師生疏散、避難之宣導與教育等相關事宜。 2. 統整「教材」及「疏散」兩部分，中央資源協助基隆市推動核安教育。 3. 定期辦理全校性核子事故疏散演練。 4. 規劃緊急應變計畫區內所屬學校之安置學校及後續與家長聯繫方式等。 5. 訂定演練範本及相關應變之標準作業流程。 6. 輔導緊急應變計畫區學校訂定細部應變計畫(含安置學校作業程序與聯繫方式等)。 7. 調查位於緊急應變計畫區範圍內之學校，並規劃疏散學生所需之運輸車輛數。 <p>災時應變</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 配合民眾收容場所(市屬學校校舍)之指定及設置。 2. 負責疏散緊急應變計畫區內所屬學校，安置學校之規劃、心輔及照顧等事宜。 3. 負責長期疏散緊急應變計畫區內所屬學校之學生受教相關事宜。 <p>災後復原重建</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 督導基隆市各級學校災害復原事宜。 2. 其他復原重建之相關業務權責事項。

編組單位	各編組之平時整備與災時應變業務事項
工務處	<p>平時整備</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 每年度規劃並訂定天然災害開口合約廠商，並建置災害搶救開口合約廠商名冊。 2. 辦理封橋、封路演習。 3. 持續維護本區轄內疏散道路之路面平整。 4. 持續辦理道路、橋梁設施搶修、維護等事宜。 5. 彙整搶災之機具與設備，並建置相關設備之清冊。 6. 配合市府辦理區內核子事故防護演練。 <p>災時應變</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 災害時，動員相關專家技術人員及營繕機械協助救災有關事項。 2. 辦理道路橋樑緊急搶救有關事項。 <ol style="list-style-type: none"> (1) 協調相關機構人力、物力支援災害搶救。 (2) 協調聯繫臺灣電力公司，執行電力緊急搶修有關事項。 (3) 協調聯繫中華電信公司，執行電信緊急搶修有關事項。 (4) 協調聯繫自來水公司，執行水源保護避免輻射污染、水管損壞之搶修，並迅速恢復民生供水。 (5) 協調聯繫欣隆天然氣股份有限公司，執行管線路損壞之搶修。 (6) 協調聯繫台灣中油公司，執行輸油管路及加油站緊急搶修有關事項。 3. 協調聯繫並辦理危險建築物拆除與協助補強之事項。 <p>災後復原重建</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 辦理復原重建及相關權責事項。
交通處	<p>平時整備</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 辦理緊急應變計畫區內公用車輛調用、疏散路線及作業規劃事項。 2. 針對客運業者及司機辦理輻射防護教育與<u>疏散路線(集結點、防護站及避難收容處所)</u>熟悉訓練。 3. 規劃緊急應變計畫區重要道路之替代路線。 <p>災時應變</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 負責緊急應變計畫區內，民眾疏散交通調節。 2. 公路交通號誌應變措施之督導及緊急搶修之聯繫事項。 3. 由緊急應變計畫區內相關單位(警察單位、區公所、公路主管機關...等)彙整與分析公路交通狀況，提供基隆市應變單位予以彙整。 4. 其他應變處理及有關業務權責事項。 <p>災後復原重建</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 其他復原重建及有關業務權責事項。

編組單位	各編組之平時整備與災時應變業務事項
觀光及城市行銷處	<p>平時整備</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 編纂遊客防護作業程序書。 2. 建置並更新傳播媒體單位之聯繫清冊。 3. 建置傳播媒體單位聯繫機制。 4. 發布核子事故應變之相關新聞。 5. 核子事故LED 看板資訊防護宣導(市府前門)。 6. 配合市府辦理核子事故防護演練。 7. 平時掌握核電廠重要新聞。 8. 訂定災情及政令宣達之新聞發布流程。 <p>災時應變</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 掌握特殊或大型活動辦理情形及參與人數，並適時發布活動之相關信息。 2. 負責災情新聞發布與災害防救政令宣導等事項。 3. 負責與災區傳播媒體單位採訪、管理及災情發布內容管制相關事宜。 4. 其他應變處理及有關業務權責事項。 <p>災後復原重建</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 協助旅遊業之復原與重建。 2. 調查基隆市旅遊業之災損並造冊。
都市發展處	<p>平時整備</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 訂定災區都市更新及復原重建機制。 2. 訂定危險建築物之相關整備事項。 3. 其他相關設設施之結構安全勘驗。 <p>災時應變</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 受害建築之安全鑑定。 2. 實施災區都市更新。 3. 其他應變處理及有關業務權責事項。 <p>災後復原重建</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 辦理復原重建及相關權責事項。

編組單位	各編組之平時整備與災時應變業務事項
社會處	<p>平時整備</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 避難收容處所民生物資之各項所需整備。 2. 避難收容處所場地配置之規劃及管理。 3. 編纂弱勢族群之收容與安置應變計畫。 4. 每年調查及更新本區弱勢人口，如：獨居老人、老人養護機構、護理之家及重度傷殘(無法自行遷移)人數統計，並造冊管理。 5. 持續更新與彙整防救災物資廠商與開口契約。 6. 建立志工及志願團體聯繫窗口與聯繫清冊。 7. 定期進行避難收容處所整備之相關事宜 8. 配合市府辦理核子事故防護演練。 <p>災時應變</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 災民收容與安置作業及人員傷亡、失蹤、住屋倒毀救助有關事項。 2. 辦理緊急應變計畫區內，特殊族群例如：身障、行動不便之老人、安養機構等人數統計，並策訂收容與安置作業。 3. 辦理緊急應變期間救災物資之採購、儲備、緊急供應及相關事項。 4. 收容民眾之登記、接待、統計、查報及管理事項。 5. 救濟金應急發放事項。 6. 各界捐贈物資之接受與轉發事項。 7. 協調與整合志願服務團體之運用與分配。 8. 負責協調跨縣市收容與安置有關事宜。 <p>災後復原重建</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 提供居民災後心理輔導並定期追蹤輔導情形。 2. 其他復原重建及有關業務權責事項。
綜合發展處	<p>平時整備</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. <u>維護共構網站平台系統及網路連線正常運作，俾利區公所刊登核子事故防護宣導相關資訊及辦理核子事故防護宣導活動成果</u> 2. 配合市府辦理核子事故防護演練。 <p>災時應變</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 禁止區域公告用印。 <p>災後復原重建</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 辦理復原重建及相關權責事項。

編組單位	各編組之平時整備與災時應變業務事項
警察局	<p>平時整備</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 維護各項警政專用通訊系統之正常運作。 2. 辦理員警、民防、義警、義交之專業技能教育訓練，並增加核災來臨之緊急應變專業知識以備不時之需。 3. 配合市府辦理核子事故防護演練。 4. 編纂交通管制及治安維護應變作業程序書 5. 編纂核子事故警報巡迴廣播作業程序書 6. 平時需加強災害防救器材與車輛等裝備之維護與保養事宜。 7. 辦理災情查報人員講習。 <p>災時應變</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 負責交通管制、警哨站開設及秩序維持作業。 2. 負責管制外地民眾進入疏散區內。 3. 負責外僑案件處理。 4. 負責緊急應變計畫區內巡迴車廣播及協助民眾防護、掩蔽等事宜。 5. 督導各警察單位災害防救整備、災害蒐集及通報等事宜。 6. 協助緊急應變計畫區罹難者報驗、現場警戒與治安維護。 7. 執行交通管制並維護現場秩序等相關事項。 8. 其他應變處理及有關業務權責事項。 <p>災後復原重建</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 辦理復原重建及相關權責事項。

編組單位	各編組之平時整備與災時應變業務事項
消防局	<p>平時整備</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 辦理核能安全相關專題論壇、公聽會及研討會等活動。 2. 辦理各局處核安業務人員講習訓練。 3. 辦理大隊、分隊消防人員核安輻射防護講習訓練。 4. 修訂基隆市核子事故緊急應變相關法規及作業程序書。 5. 辦理核安相關演習、兵棋推演等。 6. 前進指揮所相關設備及物品之建置、管理及維護。 7. 管理核子事故緊急應變基金各項相關事宜。 8. 核子事故民眾防護物資、器材之購置、管理及校正等事宜。 9. 針對民眾辦理核安宣導、園遊會等相關活動。 10. 配合中央執行核子事故緊急應變計畫區家庭訪問計畫。 <p>災時應變</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 掌理基隆市核子事故災害應變中心成立及前進指揮所開設作業。 2. 協助警報發放及掩蔽作業。 3. 負責緊急應變計畫區內人命搶救、民眾緊急醫療救護、輻傷病患後送及重大傷亡查報有關事宜。 4. 災害及搶救過程彙整綜合報告事項。 5. 負責災害搶救通信指揮平台建立與暢通。 6. 協調與整合國際、民間救難隊之運用與分配。 7. 規劃直升機著陸場。 8. 應變中心開設期間硬體設備維護。 9. 傳達災害預報、警報消息、災情預估等相關事項。 10. 持續災情蒐集及並進行通報等相關事項。 11. 其他應變處理及有關業務權責事項。 <p>災後復原重建</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 辦理復原重建及相關權責事項。
衛生局	<p>平時整備</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 負責平日民眾碘片發放、保存及到期更新作業。 2. 配合市府針對民眾辦理逐里防護宣導及辦理區內核子事故防護演練。 3. 制訂及修訂基隆市「核子事故民眾醫療照顧與輻傷救護及後送作業程序書」及「核子事故碘片儲存、發放、補發及銷毀作業程序書」。 4. 持續更新基隆市輻傷急救責任醫院、後送醫院及護理之家聯繫窗口與清冊，以利災時方便即時聯繫。

編組單位	各編組之平時整備與災時應變業務事項
衛生局	<p>災時應變</p> <ol style="list-style-type: none"> 負責民眾碘片發放、服用、保存與查核機制。 負責輻射病患通報、收容、醫療、後送及後續醫療照顧等有關事宜。 緊急應變計畫區救護站之規劃、設立、運作與藥品衛材調度事項。 醫療機構之指揮調配，提供緊急應變計畫區內緊急醫療之籌備，與後續醫療照顧事項。 持續更新重症病患及行動不便者之清冊。 協助支援疏散撤離慢性病患、重症病患及行動不便者，並訂定標準作業程序。 災區防疫監測、調查與通報工作之推動。 其他應變處理及有關業務權責事項。 <p>災後復原重建</p> <ol style="list-style-type: none"> 辦理復原重建及相關權責事項。
環境保護局	<p>平時整備</p> <ol style="list-style-type: none"> 維護各項環保車輛，並保持最佳狀態，以備核安不時之需。 維護山區道路側溝暢通及不定時割除區管道路兩旁雜草，以維交通順暢。 配合市府辦理區內核子事故防護演練。 <p>災時應變</p> <ol style="list-style-type: none"> 配合原能會，進行處理污染廢棄物，必要時將協尋偏遠地區適宜之暫置場所。 負責協調原能會與國軍進行海、空、陸域輻射污染偵測、檢驗等事宜。 避難收容處所之消毒廢棄物清理。 持續推動排水溝、垃圾場、公廁及公共場所之消毒事宜。 協助災區環境、廢棄物清除處理及災區消毒工作等事宜。 負責輻射污染區域之標識等事宜。 其他應變處理及有關業務權責事項。 <p>災後復原重建</p> <ol style="list-style-type: none"> 辦理復原重建及相關權責事項。
公共汽車管理處	<p>平時整備</p> <ol style="list-style-type: none"> <u>配合市府辦理區內核子事故防護演練。</u> <u>配合交通處規劃之疏散路線辦理本市公車調度作業。</u> <u>針對本市公車司機辦理輻射防護教育與疏散路線(集結點、防護站及避難收容處所)熟悉訓練。</u> <p>災時應變</p> <ol style="list-style-type: none"> <u>調度本市公車至集結點載運緊急應變計畫區內民眾疏散避難。</u> <u>其他應變處理及有關業務權責事項。</u> <p>災後復原重建</p> <ol style="list-style-type: none"> <u>其他復原重建及有關業務權責事項。</u>

編組單位	各編組之平時整備與災時應變業務事項
文化局	<p>平時整備</p> <ol style="list-style-type: none"> 負責古蹟文物之整理、保存、彙整與統計。 配合市府辦理區內核子事故防護演練。 <p>災時應變</p> <ol style="list-style-type: none"> 負責文化資產與古蹟文物保護措施之執行。 負責文化資產與古蹟文物災損搶修(救)、災情彙整、整建修繕查報、重建復原工作。 其他應變處理及有關業務權責事項。 <p>災後復原重建</p> <ol style="list-style-type: none"> 辦理古蹟文物復原重建及相關權責事項。
政風處	<p>平時整備</p> <ol style="list-style-type: none"> 配合市府辦理區內核子事故防護演練。 <p>災時應變</p> <ol style="list-style-type: none"> 協調各編組單位之進駐相關事宜並執行災害防救相關之事項。 監督重建工作。 協助陳情案件之處理。 其他應變處理及有關業務權責事項。 <p>災後復原重建</p> <ol style="list-style-type: none"> 為民服務相關工作。
財政處	<p>平時整備</p> <ol style="list-style-type: none"> 配合市府辦理區內核子事故防護演練。 <p>災時應變</p> <ol style="list-style-type: none"> 防救災財源籌措及經費支用等相關事項之執行。 財政與其他有關業務權責之事項處理。 <p>災後復原重建</p> <ol style="list-style-type: none"> 各項財務作業處理工作。
自來水公司 第一區管理處	<p>平時整備</p> <ol style="list-style-type: none"> 定期送驗水樣，以維護水源之安全性，並派員巡查輸送管路穩定及安全。 辦理職員專業技能訓練，並增加核災緊急事故之應變能力。 配合市府辦理區內核子事故防護演練。 <p>災時應變</p> <ol style="list-style-type: none"> 水管損壞之搶修，並迅速恢復民生供水。 負責水源管制、防水污染、給水動員等應變措施。 其他應變處理及有關業務權責事項。

編組單位	各編組之平時整備與災時應變業務事項
原能會	<p>平時整備</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 辦理年度核安演習。 2. 全國環境輻射監測。 3. 督考及掌握核能電廠運作狀況。 <p>災時應變</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 提供核子事故預(通)報、災情預估之諮詢。 2. 提供核子事故應變措施建議與支援之諮詢。 3. 派員進駐本市核子事故地方災害應變中心。 4. 其他有關業務權責之事項處理。 <p>災後復原重建</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 協助復原重建及有關業務權責事項。
海巡署 第二巡防區指揮部	<p>平時整備</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 配合市府辦理核子事故防護演練。 2. 研擬救災支援機制。 3. 應變技術訓練與應變機具設備之維護。 <p>災時應變</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 協助核子事故海運相關事項之船舶調度。 2. 其他有關業務權責之事項處理。 <p>災後復原重建</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 協助復原重建及有關業務權責事項。
陸軍第六軍團 指揮部	<p>平時整備</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 配合市府辦理核子事故防護演練。 2. 協助建立災時可支援之人力、機具、車輛及設備清冊。 <p>災時應變</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 聯繫國軍單位協助執行核子事故緊急應變工作。 2. 協調國軍營區作為避難收容處所。 3. 辦理本市災害應變中心指揮官指(裁)示之相關事項。 4. 其他有關業務權責之事項處理。 <p>災後復原重建</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 協助復原重建及有關業務權責事項。

編組單位	各編組之平時整備與災時應變業務事項
基隆市後備指揮部	<p>平時整備</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 配合市府辦理核子事故防護演練。 2. 研擬救災支援機制。 3. 建立災時可支援之人力、機具、車輛及設備清冊，並建立連絡官派遣機制。 4. 訂定申請國軍支援作業程序。 5. 應變技術訓練與應變機具設備之維護。 <p>災時應變</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 聯繫國軍單位協助執行核子事故緊急應變工作。 2. 辦理本市災害應變中心指揮官指(裁)示之相關事項。 3. 派員進駐本市核子事故前進指揮所。 4. 其他有關業務權責之事項處理。 <p>災後復原重建</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 協助復原重建及有關業務權責事項。
台灣電力股份有限公司	<p>平時整備</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 配合市府辦理核子事故防護演練。 2. 每月定期填報設備安檢及管線或線路汰舊換新之安全維護表。 3. 辦理電力測試、維護及管理事宜。 4. 針對所屬員工辦理災時搶修應變之教育訓練。 5. 擬訂災時搶修應變機制。 <p>災時應變</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 負責搶修及修復電力系統。 2. 負責避難收容處所之備用電源供應。 3. 派任輻射專業諮詢人員，並提供核子事故應變措施之建議與支援。 4. 派員進駐本市核子事故前進指揮所。 5. 辦理本市災害應變中心指揮官指(裁)示之相關事項。 6. 其他有關業務權責之事項處理。 <p>災後復原重建</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 協助復原重建及有關業務權責事項。

資料來源：本計畫彙整

表 3-2 區公所緊急應變小組各編組之任務

編組單位	各編組之平時整備與災時應變業務事項
指揮聯絡組 (區長)	區公所緊急應變小組指揮官，指揮監督災害防救事宜。
新聞資訊組 (秘書)	<p>由秘書組成，職掌：</p> <p>平時整備</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 配合市府辦理區內核子事故防護演練。 <p>災時應變</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 協調傳播媒體協助蒐集傳播災情及緊急應變等相關新聞資訊事宜。 2. 救災器材儲備供應事項。 3. 軍方支援部隊及其他外駐單位人員之接待事項。 4. 災害新聞資訊之發布與監看。 5. 其他應變處理及有關業務權責事項。
災情查報組 (民政課及台電公司)	<p>由民政課及台電公司派員編成，職掌：</p> <p>平時整備</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 發放核子事故防護宣導文宣品。 2. 配合辦理核子事故應變人員教育訓練相關事宜。 3. 配合市府制訂及更新「基隆市核子事故區域民眾防護應變計畫」及訂定本區相關應變程序書。 4. 配合市府針對民眾辦理逐里防護宣導及辦理區內核子事故防護演練。 5. 負責防護裝備器材及相關物資之管理及維護。 6. 平時應與台電公司及核電廠建立聯繫機制與管道，可能有事故發生之虞時，利於聯繫並確實掌握事故狀況，做為決策之參考及依據。 7. 核災發生時之廣播警報通知及疏散撤離。 <p>災時應變</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 統籌轄內各里災情查報通報工作。 2. 有效運用防救災資通系統。 3. 掌握並統計追蹤災情狀況。 4. 將核災災情回報災害應變中心。 5. 台電人員主動進駐，並由台電公司人員負責提供核子事故預(通)報、災情預估、應變措施建議與支援之諮詢。

編組單位	各編組之平時整備與災時應變業務事項
收容安置組 (社政課)	由社政課派員組成，職掌： 平時整備 1. 避難收容處所民生物資之各項所需整備。 2. 避難收容處所場地配置之規劃及管理。 3. 每年調查及更新本區弱勢人口，如：獨居老人、護理之家及重度傷殘(無法自行遷移)人數統計，並造冊管理。 4. 配合市府辦理區內核子事故防護演練。 災時應變 1. 掌理轄內災民救濟、收容等事宜。 2. 掌理救濟物資發放管理事宜。 3. 防護站之登記、統計與管理等相關事項。 4. 建立相關救災物資廠商名冊，及開口合約訂定，以備各機關臨時緊急採購之需。 5. 建立災區民眾名冊並列管。 6. 避難收容處所的開設與管理。
災害搶險組 (經建課)	由經建課派員組成，職掌： 平時整備 1. 建置公用事業單位(自來水、電信、電力)廠商名冊。 2. 配合市府辦理區內核子事故防護演練。 災時應變 1. 負責救災器具資源等開口合約廠商支援協調聯繫事宜。 2. 公用氣體、油料管線與輸電線路等防災措施。 3. 基隆市災情查報之傳遞、統計與彙整等事項。 4. 基隆市水利、河川、道路、橋梁、路燈、溝渠等災害搶救防治事宜。 5. 其他應變處理及有關業務權責事項。
國軍支援組 (綜合行政課)	由區公所綜合行政課派員組成，職掌： 平時整備 1. 維護各項救災車輛及器材，以達救災時之最佳使用狀態。 2. 辦理士官兵之救災專業訓練，並增加核災緊急事故之救災能力。 3. 配合市府辦理區內核子事故防護演練。 4. 核子事故LED看板資訊防護宣導。 5. 協助於區公所網站刊登核子事故防護宣導相關資訊及辦理核子事故防護宣導活動成果，並定期更新維護。 災時應變 1. 主動聯繫國軍單位參與救援工作，彌補救災單位人力之不足。 2. 動員後備軍人協助救災。 3. 協調有關動員軍力設備支援災情事項。
行政(後勤)支援組 (會計室)	1. 協助災民天然災害救助金發放。 2. 辦理災害防救經費控管暨核支事項。

編組單位	各編組之平時整備與災時應變業務事項
各區衛生所	<p>平時整備</p> <ol style="list-style-type: none"> 負責平日民眾碘片發放、保存及到期更新作業。 配合市府針對民眾辦理逐里防護宣導，及辦理區內核子事故防護演練。 針對民眾辦理輻射災害之防護與宣導。 <p>災時應變</p> <ol style="list-style-type: none"> 協助民眾碘片發放、服用。 急救用醫療器材儲備運用供給事項。 執行救護及緊急醫療事項。
各區消防分隊	<p>平時整備</p> <ol style="list-style-type: none"> 維護各項消防救災器材及救災器具，以達最佳使用狀態。 辦理消防及義消人員之救災專業訓練，並增加核災之專業知識，以增進其專業技能。 配合市府辦理區內核子事故防護演練。 <p>災時應變</p> <ol style="list-style-type: none"> 辦理義消系統災情查報、核災預警、通報、轉報及編報事項。 辦理搶救災害、緊急救護及其他有關消防事項。 傳達災害警報消息並進行災情蒐集及通報。 緊急應變計畫區內民眾緊急醫療救護及輻傷病患後送事宜。
各區警察分局	<p>平時整備</p> <ol style="list-style-type: none"> 維護各項警政專用通訊系統之正常運作。 辦理員警、民防、義警、義交之專業技能教育訓練，並增加核災來臨之緊急應變專業知識以備不時之需。 配合市府辦理區內核子事故防護演練。 <p>災時應變</p> <ol style="list-style-type: none"> 辦理警政系統災情查報、通報、災區警戒、緊急疏散、治安維護、及交通狀況之調查、管制、疏導事項。 負責緊急應變計畫區罹難者報驗。 負責現場警戒、治安維護、交通管制、秩序維持等相關事項。

3.7 開設前進指揮所

當核子事故發生且開設災害應變中心後，基隆市消防局依災情需求開設前進指揮所，以達到督導現場各權責單位之救災相關事宜，並將現場最新之災情資訊與基隆市災害應變中心回報。前進指揮所之設置位置需位於警戒區之外，此外，當災情擴大導致災情等級提升時，須進行前進指揮所位置之遷移。關於本市前進指揮所之任務分工執掌，如圖 3-4 與表 3-3 所示。

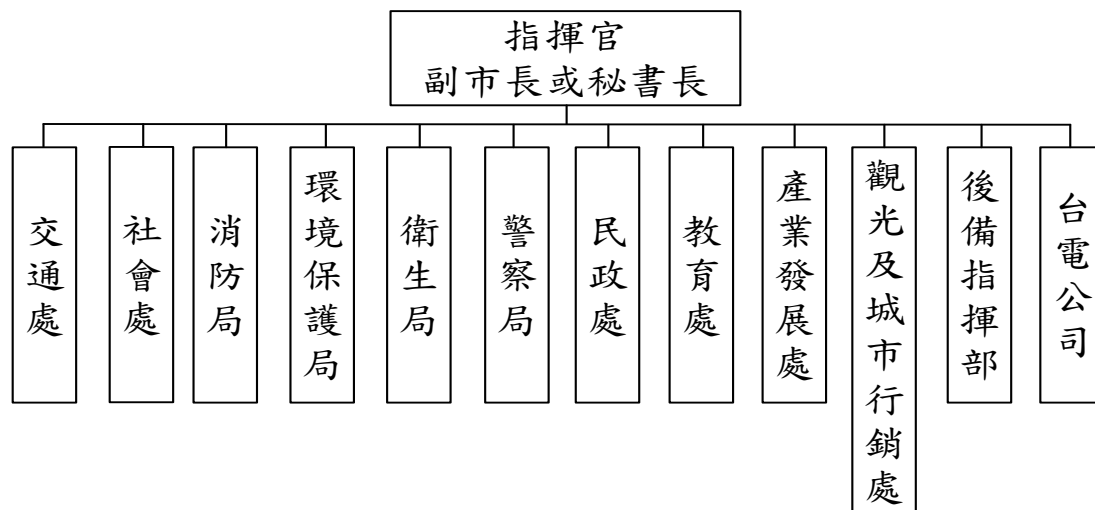


圖 3-4 基隆市核子事故前進指揮所組織架構圖

表 3-3 基隆市核子事故前進指揮所各編組任務分工

編組單位	各編組之災時應變業務事項
指揮官	<ol style="list-style-type: none"> 1. 由指揮官進行現場指揮所之開設。 2. 督導各編組單位之現場應變全盤事宜。
消防局	<ol style="list-style-type: none"> 1. 掌理基隆市核子事故災害應變中心成立及前進指揮所開設作業。 2. 負責緊急應變計畫區內人命搶救、民眾緊急醫療救護、輻傷病患後送及重大傷亡查報有關事宜。 3. 災害及搶救過程彙整綜合報告事項。 4. 協調與整合國際、民間救難隊之運用與分配。 5. 傳達災害預報、警報消息、災情預估等相關事項。 6. 持續災情蒐集並進行通報等相關事項。 7. 其他應變處理及有關業務權責事項。
環境保護局	<ol style="list-style-type: none"> 1. 進行污染廢棄物之處理作業。 2. 避難收容處所之消毒廢棄物清理。 3. 持續推動排水溝、垃圾場、公廁及公共場所之消毒事宜。 4. 協助災區環境、廢棄物清除處理及災區消毒工作等事宜。 5. 其他應變處理及有關業務權責事項。

編組單位	各編組之災時應變業務事項
衛生局	<ol style="list-style-type: none"> 1. 負責民眾碘片發放、服用等相關作業。 2. 負責輻射病患通報、收容、醫療、後送及後續醫療照顧等有關事宜。 3. 緊急應變計畫區救護站之規劃、設立、運作與藥品衛材調度事項。 4. 醫療機構之指揮調配，提供緊急應變計畫區內緊急醫療之籌備，與後續醫療照顧事項。 5. 重症病患及行動不便者之疏散撤離作業。 6. 協助支援疏散撤離慢性病患、重症病患及行動不便者，並訂定標準作業程序。 7. 災區防疫監測、調查與通報工作之推動。 8. 其他應變處理及有關業務權責事項。
警察局	<ol style="list-style-type: none"> 1. 負責緊急應變計畫區內巡迴車廣播、交通管制、警哨站開設、秩序維持及協助民眾防護、掩蔽等事宜。 2. 督導各警察單位災害防救整備、災害蒐集及通報等事宜。 3. 緊急應變計畫區罹難者報驗、現場警戒與治安維護、執行交通管制並維護現場秩序等相關事項。 4. 其他應變處理及有關業務權責事項。
民政處	<ol style="list-style-type: none"> 1. 負責登記編管處所之開設協調作業。 2. 督導區公所進行災情查報與通報事項。 3. 新聞資訊處理與監看作業之推動。 4. 協調國軍部隊救災及善後處理工作。 5. 提供災害防救、應變及召集措施等相關資料。 6. 其他應變處理及有關業務權責事項。
社會處	<ol style="list-style-type: none"> 1. 災民收容與安置作業及人員傷亡、失蹤、住屋倒毀救助有關事項。 2. 緊急應變計畫區內收容與安置作業等相關事項。 3. 救災物資之採購、儲備、緊急供應及相關事項。 4. 收容民眾之登記、接待、統計、查報及管理事項。 5. 救濟金應急發放事項。 6. 各界捐贈物資之接受與轉發事項。 7. 協調與整合志願服務團體之運用與分配。 8. 其他應變處理及有關業務權責事項。
教育處	<ol style="list-style-type: none"> 1. 負責疏散緊急應變計畫區內所屬學校，安置學校之規劃、心輔及照顧、家屬連繫及接送等事宜。 2. 負責長期疏散緊急應變計畫區內所屬學校之學生受教相關事宜 3. 其他應變處理及有關業務權責事項。
產業發展處	<ol style="list-style-type: none"> 1. 配合原能會、農委會辦理農林漁牧輻射污染偵測、檢驗，對受污染之農林漁牧產品實施必要之移動管制。 2. 聯繫行政院農業委員會農糧署北區分署供應調節救災糧食。 3. 協調當地漁會，聯絡漁民漁船協助疏散作業。 4. 協調漁業廣播電台播放核子事故相關資訊。 5. 其他應變處理及有關業務權責事項。

編組單位	各編組之災時應變業務事項
觀光及城市行銷處	<ol style="list-style-type: none"> 1. 掌握特殊或大型活動辦理情形及參與人數，並適時發布活動之相關信息。 2. 負責災情新聞發布與災害防救政令宣導等事項。 3. 負責與災區傳播媒體單位採訪、管理及災情發布內容管制相關事宜。 4. 其他應變處理及有關業務權責事項。
交通處	<ol style="list-style-type: none"> 1. 負責緊急應變計畫區內，民眾疏散交通調節。 2. 公路交通號誌應變措施之督導及緊急搶修之聯繫事項。 3. 其他應變處理及有關業務權責事項。
基隆市後備指揮部	<ol style="list-style-type: none"> 1. 核子事故應變措施建議與支援之諮詢。 2. 提供災害搶救所需人力、物資，申請、支援、調度及分配等諮詢。 3. 協調支援中心協助人員、車輛及重要道路輻射偵檢與清除。 4. 其他應變處理及有關業務權責事項。
台電公司	<ol style="list-style-type: none"> 1. 搶修及修復電力系統之相關業務事項。 2. 避難收容處所之備用電源供應。 3. 派任輻射專業諮詢人員，並提供核子事故應變措施之建議與支援。 4. 其他應變處理及有關業務權責事項。

第四章 緊急應變場所及設備配置

4.1. 緊急應變場所及設備配置

本於防患於未然之精神，基隆市於平時應妥善規劃緊急應變場所所需之相關設備。在資通訊方面，需準備之設備項目包含無線電話、微波網路與電話傳真等。在糧食方面，需準備之項目包含食物與飲水等。而緊急應變計畫、通訊聯絡簿冊、緊急電源供應及照明設備、醫護急救設備和預防藥物等亦需準備齊全。此外，需派員定時針對緊急應變場所進行檢查，而相關之設備皆需維持在堪用之狀態，以保證災害發生時，能夠達到降低人民生命與財產損失之目的。

基隆市緊急應變場所共包含五處，分別為(1)基隆市災害應變中心、(2)前進指揮所、(3)中山區緊急應變小組、(4)安樂區緊急應變小組與(5)七堵區緊急應變小組，如表 4-1 所示，關於基隆市各緊急應變場所之位置，如圖 4-1 所示。

表 4-1 基隆市緊急應變場所一覽表

名稱	地址	說明
基隆市災害應變中心	基隆市災害應變中心 (中正區信二路 299 號 2 樓會議室)	基隆市災害應變中心開設作業及核子事故之通報聯繫由基隆市消防局負責。
前進指揮所	基隆市消防局 (安樂區基金一路 129 巷 6 號 6 樓)	基隆市消防局負責開設。
中山區緊急應變小組	中山區公所 4 樓簡報室 (基隆市文化路 168 號 4 樓)	中山區公所負責開設。
安樂區緊急應變小組	安樂區公所會議室 (基隆市安樂路二段 164 號 2 樓)	安樂區公所負責開設。
七堵區緊急應變小組	七堵區公所 2 樓辦公室 (基隆市光明路 21 號 2 樓)	七堵區公所負責開設。

資料來源：本計畫彙整



資料來源：本計畫繪製

圖 4-1 基隆市各緊急應變場所位置圖

4.2. 緊急通報與聯繫場所及設備配置

關於緊急通報與聯繫場所之設備配置同應變中心，基隆市消防局平時設有救災救護指揮科，於 24 小時派員值勤受理民眾電話請求協助，同時設有百福分隊、暖暖分隊、七堵分隊、中山分隊、安樂分隊、信二分隊、中正分隊、仁愛分隊、信義分隊等 9 個分隊，派駐於基隆市各區，24 小時隨時出勤，以執行各項災害搶救、緊急救護等服務，關於基隆市消防單位一覽表，如表 4-2 所示，關於基隆市消防單位之位置，如圖 4-2 所示。

表 4-2 基隆市消防單位一覽表

項次	單位	地址	聯絡電話
1	基隆市消防局	基隆市安樂區基金一路 129 巷 6 號	02-24302691~3
2	仁愛分隊	基隆市仁愛區成功一路 86 號	02-24316900
3	信義分隊	基隆市信義區教忠街 65 號	02-24683276
4	信二分隊	基隆市中正區信二路 299 號	02-24222615
5	中正分隊	基隆市中正區環港街 100 號	02-24696891
6	中山分隊	基隆市中山區復興路 204 號	02-24367718
7	安樂分隊	基隆市安樂區基金一路 129 巷 6 號	02-24302691#9
8	暖暖分隊	基隆市暖暖區東碇路 7 號	02-24574119
9	七堵分隊	基隆市七堵區光明路 145 號	02-24551256
10	百福分隊	基隆市七堵區百六街 116 號	02-24527429

資料來源：本計畫彙整



資料來源：本計畫繪製

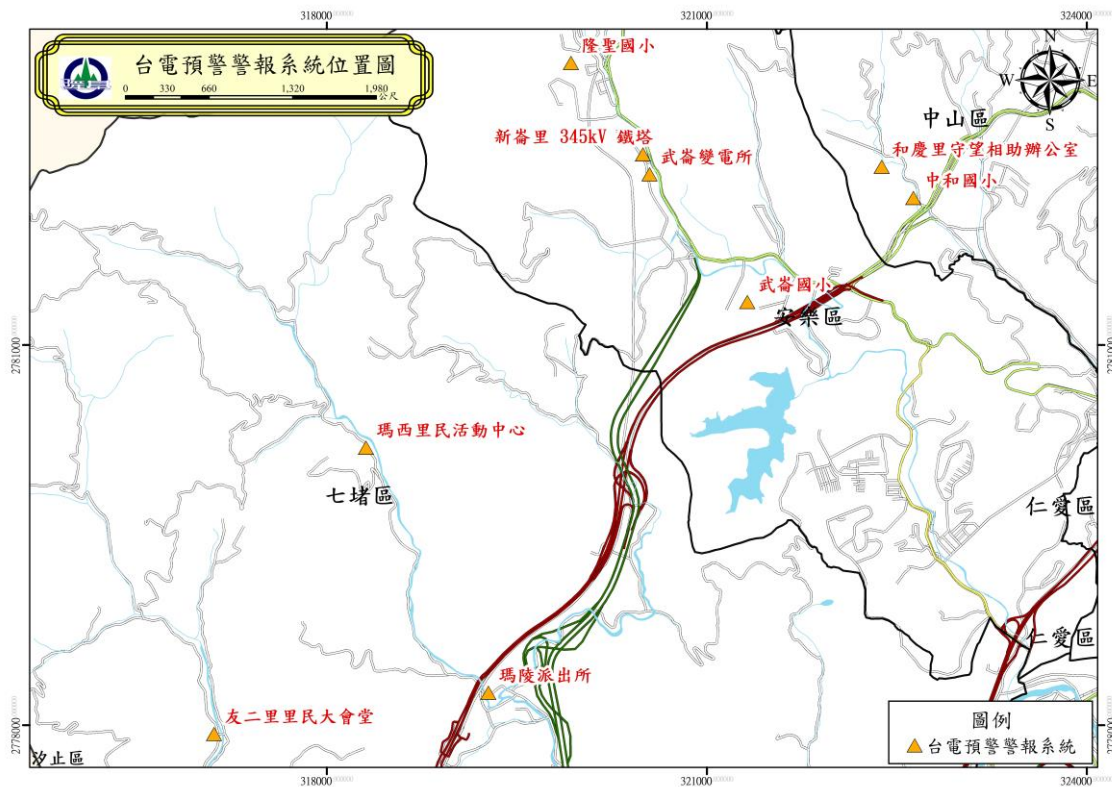
圖 4-2 基隆市消防單位位置圖

4.3. 協助發布警報與新聞場所及設備配置

有關核子事故緊急應變計畫區之災害預警方式，包含預警警報系統、民眾防護行動廣播系統，以及巡邏車廣播，亦可藉由中華電信發布簡訊、電話及電視(跑馬燈)、電台、民防廣播(警報)等方式協助警報發布。此外，當核子事故發生時，基隆市災害應變中心及前進指揮所將開設新聞發布場所，並完成電話、傳真、影印、電腦(網路)及錄攝影等設備設置。此外，為了於災害即時通知民眾，將以「細胞廣播服務(Cell Broadcast Service, CBS)」作為公共告警服務之重要訊息傳播選項，可更快速、即時且免費傳至民眾手機，隨時接收訊息。

(1) 台電預警警報系統

為確保核能電廠發生異常狀況時，民眾能及時疏散撤離至較安全的地方，以降低輻射劑量所造成之傷害，因此，於核能電廠緊急應變計畫區 8 公里範圍內，裝設台電預警警報系統有其必要性所在，此外，應定期派員進行系統之管理與維護，確保該系統可以於災害發生時發揮正常功效。基隆市共設置有 9 個分站，分別位於中和國小、隆聖國小、武崙變電所、武崙國小、和慶里守望相助辦公室、友二里里民大會堂、新崙里 345kV 鐵塔、瑪西里民活動中心與瑪陵派出所，而警報站之設置位置詳如圖 4-3 所示。



資料來源：本計畫繪製

圖 4-3 台電預警警報系統位置圖

(2) 民眾防護行動廣播系統

為了有效的通知位於核能電廠緊急應變計畫區 8 公里範圍內之民眾，基隆市於緊急應變計畫區內設置共約 124 處之廣播點，分別位於中山區公所、安樂區公所與七堵區公所。當核子事故發生時，可透過廣播之方式，發布預警警訊以及傳遞重要資訊。另一方面，於平時亦可以利用該廣播系統進行全面的宣導，除了可以提高在地民眾之警覺性，亦可以確保機器於災害發生時能夠順利之運作。

(3) 巡邏車廣播

居住於較偏遠區域之民眾亦或是台電預警警報系統涵蓋率不足之地點，於核子事故發生時優先執行巡邏車廣播等相關事宜，藉此得知災害相關之訊息。基隆市透過警政單位以巡邏車廣播的方式發布相關之警報，當民眾聽到警報或廣播時，立刻進入室內進行掩蔽，並打開收音機或電視機等通訊設備，並密切注意廣播或電視發布之災情消息，藉此瞭解需採取之防護措施。有關廣播路線及內容可參考「巡迴廣播民眾掩蔽作業程序書」及「巡迴廣播民眾疏散作業程序書」之說明。當警政單位接獲核子事故預警警報發放通知後，必須立刻指派巡邏車及工作人員進行待命。每部巡邏車至少有 2 位人員，分別負責駕駛、廣播，並與所屬警察分局、派出所負責人保持聯絡，除報備工作情況之外，隨時接受最新工作指示。

4.4. 防護站

為了有效的掌握位於核能電廠緊急應變計畫區 8 公里範圍內民眾之人數與動向，基隆市於緊急應變計畫區外選定適當之地點作為防護站，該地點需具備交通便利、車輛調度得宜與可容納大量群眾的特性。當核子事故發生時，由防護站設置地點之區公所(安樂區公所)負責開設，衛生局於防護站內應設置緊急醫療救護區，並提供醫療救護，以保障民眾的健康與安全；核子事故北部輻射監測中心負責災民輻射數據之偵測；民政處進行持續進行災民登記、統計及管理事項，以掌握災民之動向；核子事故支援中心(陸軍第六軍團 33 化學兵群)負責車輛輻射偵測與除污相關作業之推動；警察局則進行交通管制作業，引導所有人員、車輛進入防護站接受輻射偵測及除污作業，以避免將輻射污染帶入其他轄區。基隆市防護站之設置地點，位於距核能電廠半徑 8 至 16 公里範圍內之基隆市立棒球場，其地址為基隆市安樂區基金一路 129 巷 1 號，詳如圖 4-4 所示。此外，另規劃國道 3 號高速公路七堵南下地磅站為基隆市備援之防護站，於發生核子事故由基隆市災害應變中心請求中央災害應變中心支援時開設。此外，關於防護站之五大功能與內部配置圖可參考表 4-3 與圖 4-5 所示，有關防護站內所需之設備，包含車輛、無線電通訊設備、儀器操作程序手冊、地圖、防護衣物(輻防包)、緊急應變計畫、程序書、通訊聯絡簿冊、個人劑量計、照明設備、小組和公眾用的預防藥物，另應設置緊急醫療救護站，提供民眾相關之醫療照護。

依照本市核子事故應變程序，當核子事故為「緊急戒備事故」階段，防護站進行開設準備，若為「廠區緊急事故」階段，則防護站將開設進行民眾疏散登記編管作業。

表 4-3 防護站之五大功能一覽表

項次	名稱	內容說明	權責單位
1	緊急醫療救護區	為疏散之民眾(包含老弱婦孺、慢性病患及受傷民眾等)提供必要的醫療急救措施。	衛生局
2	車輛除污區	由支援中心(陸軍第六軍團 33 化學兵群)於疏散方向道路上架設車輛除污區，將所有疏散車輛進行除污，避免輻射物質向外污染其他地區。若未遭受輻射污染則由核子事故北部輻射監測中心發給「無輻射污染證明」。	陸軍第六軍團 33 化學兵群
3	人員輻射偵測區	人員則須至防護站內之輻射偵測區進行確認是否有輻射污染之情形，若未遭受輻射污染則由核子事故北部輻射監測中心發給「無輻射污染證明」。	核子事故北部 輻射監測中心
4	人員除污區	當人員於輻射偵測值超過容許範圍時，則須至除污區進行後續除污作業。	陸軍第六軍團 33 化學兵群

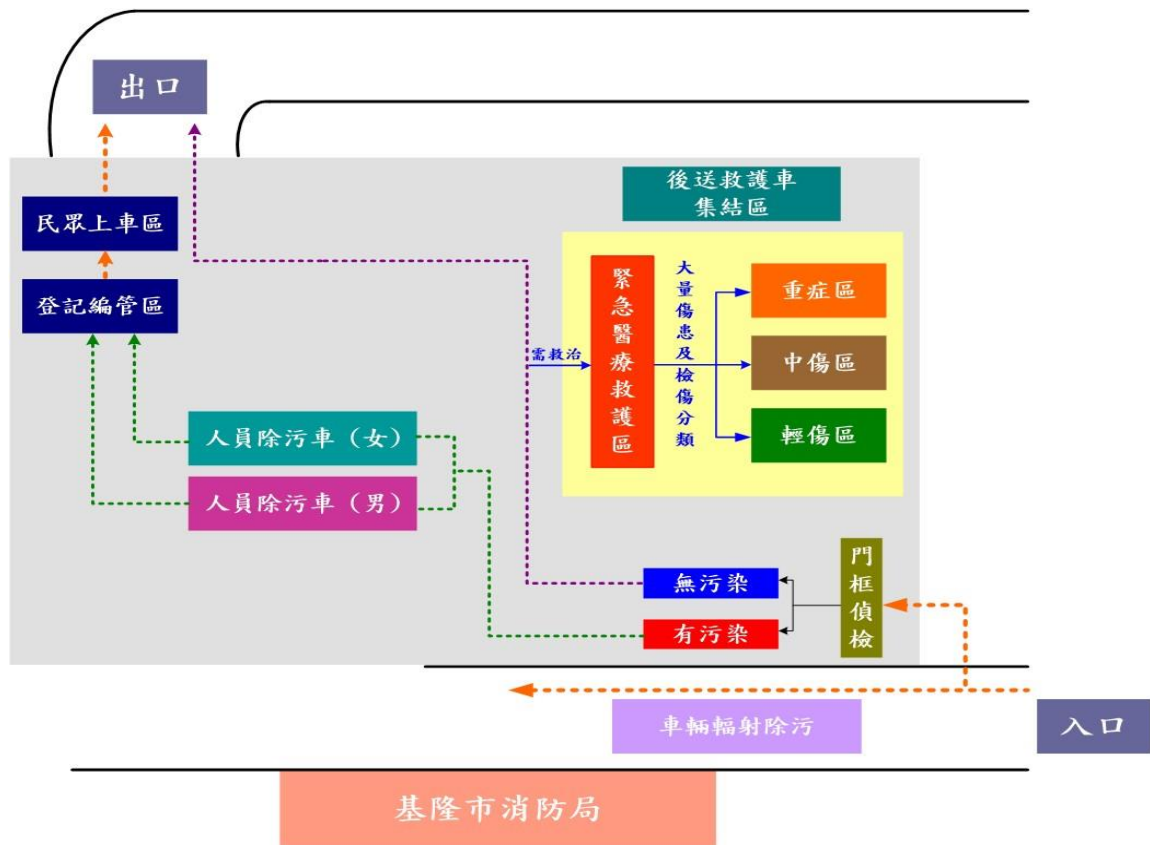
5 人員登記編 搭乘疏散專車疏散，通過輻射偵測後，至登記
 管作業站 編管作業站報到登記，再由民政處人員引導搭 民政處
 乘運輸車輛至規劃之避難收容處所。

資料來源：本計畫彙整



資料來源：本計畫繪製

圖 4-4 基隆市防護站位置圖



資料來源：本計畫繪製

圖 4-5 基隆市防護站內部配置圖

4.5. 避難收容處所

應選定位於距離核能電廠半徑 16 公里外範圍外之公共場所作為收容場所。基隆市選定數個具備短中期收容、醫護與安頓疏散民眾之場所，可提供疏散民眾進行避難。基隆市預估需收容人數約計 12,298 人，規劃以台北市轄內大型展覽館、國軍營區等具有較大空間之處所作為主要收容安置的地點，上述場所估算可收容人數約為 14,803 人，如表 4-9 至表 4-11 所示，民眾集結點與避難收容處所位置圖如圖 4-7。此外，考慮實際收容人數與交通便利性之條件下，南港展覽館規劃為七堵區之備援避難收容處所之一。於避難收容處所內所需具備之設備，包含基本室內照明、廣播設備、廁所及盥洗設施；於空間規劃方面，應考慮報到登記、物資發放、秩序維護、諮詢服務及醫療暨安心關懷等基本功能區域，並依照人口特性區分為家庭、男(女)寢區及弱勢特別照護寢區。詳細內容請參閱「6.9 避難收容之整備」。

4.6. 輻傷後送處理醫院

根據受輻射傷害程度之不同進行劃分，基隆市輻傷急救責任醫院可分為三種，包含初級輻傷之緊急救護、二級核災急救責任醫院，以及第三級責任醫院。關於初級輻傷之緊急救護的部分，包含中山區衛生所、安樂區衛生所與七堵區衛生所，主要之工作為配合前進指揮所開設，負責防護站一般傷病患緊急醫療救護與安排後送；關於二級核災急

救責任醫院的部分，包含基隆長庚醫院與衛生福利部基隆醫院，主要之工作為收容需要醫療照護之輻傷病患、除污及治療非輻傷病患、協助後送就醫之輻傷病患；關於第三級責任醫院的部分，包含位於核電廠附近之醫學中心，主要之工作為提供輻傷之必要住院處理。關於基隆市輻傷急救責任醫院一覽表，如表 4-4 所示，而緊急醫療救護場所位置圖，如圖 4-6 所示。

由統計資料可以得知，目前衛生福利部已在南部與北部(表 4-5)，建立二級以上共 19 家的核災急救責任醫院，透過衛生福利部臺北區化災及輻傷醫療區域協調中心，請求跨區輻傷醫療，以及其他二、三級輻傷責任醫院必要之支援協助。關於核災急救責任醫院名單國內核災急救責任醫院現有醫療資源整備、北部輻傷急救責任醫院現有醫療資源，以及聯繫窗口之相關資料，詳可參考「核子事故民眾醫療照護與輻傷救護及後送作業程序書」。本計畫亦針對基隆市統計各醫院床數與醫事人員數量，如表 4-6 所示。

表 4-4 基隆市輻傷急救責任醫院一覽表

項次	單位	地址	聯絡電話
1	長庚紀念醫院 基院分院	基隆市安樂區麥金路 222 號	02-24313131#2151,2152
2	衛生福利部 基隆醫院	基隆市信義區信二路 268 號	02-24292525#1100

資料來源：本計畫彙整

表 4-5 北部輻傷急救責任醫院一覽表

級別	醫院
一級輻傷醫療	核能一廠醫務室 核能二廠醫務室
二級輻傷醫療	淡水馬偕醫院 基隆長庚醫院 部立基隆醫院 北海岸金山醫院
三級輻傷醫療	台北馬偕醫院 林口長庚醫院 台北榮總醫院 台大醫院 三軍總醫院

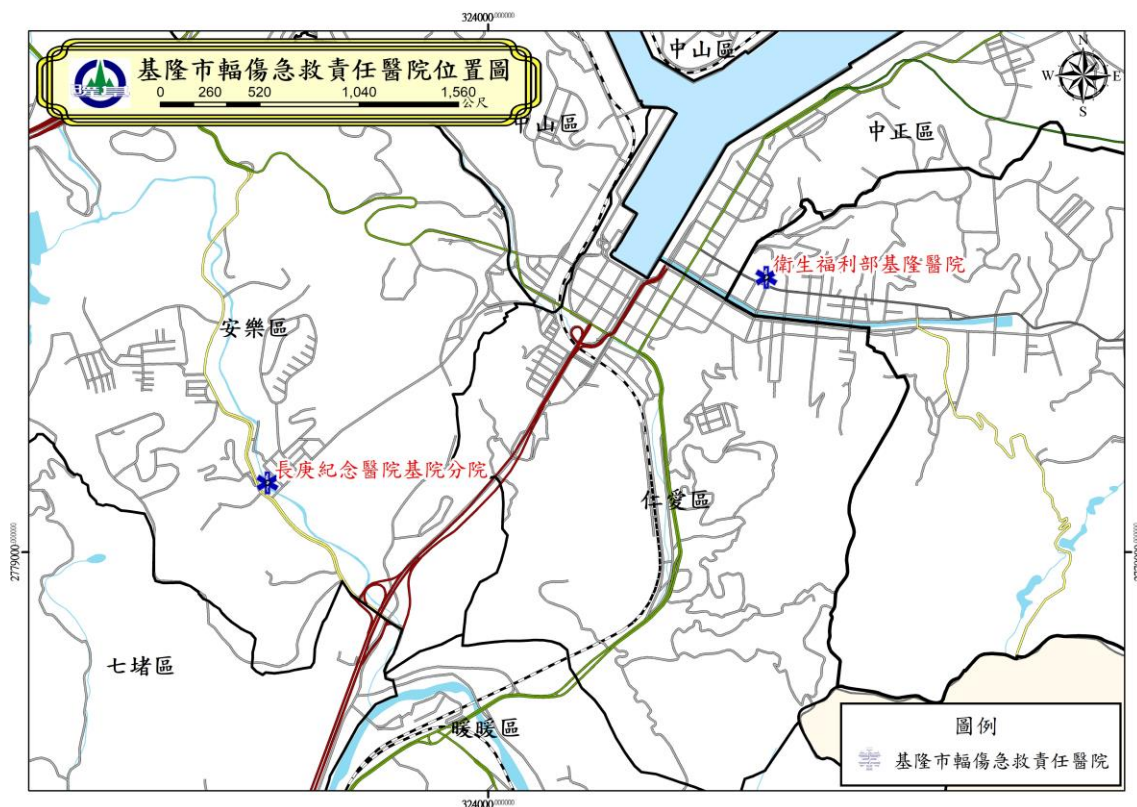
資料來源：本計畫彙整

表 4-6 基隆市各醫院床數與醫事人員數量一覽表

醫院名稱	病床數目	醫事人員數量
長庚醫療財團法人基隆長庚 紀念醫院(本院)	701	1607
長庚醫療財團法人基隆長庚	371	

醫院名稱	病床數目	醫事人員數量
紀念醫院(情人湖院區)		
衛生福利部基隆醫院	430	517
三軍總醫院附設基隆民眾診療服務處	192	195
醫療財團法人臺灣區煤礦業基金會臺灣礦工醫院	130	114
基隆市立醫院	44	53
新昆明醫院	32	25
維德醫療社團法人基隆維德醫院	200	51
南光神經精神科醫院	138	20
暘基醫院	99	28

資料來源：基隆市衛生局，2020年3月。



資料來源：本計畫繪製

圖 4-6 基隆市輻傷急救責任醫院位置圖

4.7. 安置學校

本市位於緊急應變計畫區內之學校共計有七所，詳如表 4-7 所示。當核子事故發生時，為了降低核子事故對於校園所造成之影響，並且能夠持續維持緊急應變計畫區內學

校學生之受教權益，需規劃學生數量相當且校舍空間相對充足之學校，以避免造成學生學習中斷之情況發生。

表 4-7 緊急應變計畫區內之學校一覽表

項次	單位	地址	聯絡電話
1	中和國小	基隆市中山區中和路 64 號	02-24371751
2	中山高中	基隆市中山區文化路 162 號	02-24248191
3	德和國小	基隆市中山區文化路 164 號	02-24278095
4	武崙國小	基隆市安樂區武崙街 203 號	02-24310018
5	武崙國中	基隆市安樂區武崙街 205 號	02-24342456
6	隆聖國小	基隆市安樂區武隆街 107 號	02-24311480
7	復興國小	基隆市七堵區華新二路 21 號	02-24515601

優先將上述學校之師生疏散撤離至 16 公里以外之安置學校實施教學與心理輔導，再由家長前往安置學校接送學生，倘若有家長無法親自接送的學生，則搭乘專車前往家屬所在之避難收容處所。本市安置學校之規劃可參考

表 4-8。然而，有關各階段安置學校之相關規劃如下所示：

(1) 緊急戒備事故

當核子事故為緊急戒備事故階段，位於緊急應變計畫區內之學校依指示實施學生停課，由校方通知家長到校接回學生，教職員則持續維持上班，並確實執行疏散與整備之相關作業。此外，亦須確認所有學生是否已順利安全返家。

(2) 廠區緊急事故

當核子事故擴大為廠區緊急事故階段，學童跟隨家長進行疏散與撤離。學校之教職員在完成疏散與撤離相關之作業後，根據本市災害應變中心之指示，進行本市學童復學之規劃，並持續進行輔導與追蹤。

表 4-8 安置學校位置一覽表

項次	緊急應變計畫區內之學校	安置學校	地址	聯絡電話	EPZ 到安置學校的距離 (公里)	到安置學校總疏散時間 (分鐘)	預估人數 (人)
1	中和國小	新北市板橋區板橋國小	新北市板橋區文化路一段 23 號	02-29686834	36.6	119	425

項次	緊急應變計畫區內之學校	安置學校	地址	聯絡電話	EPZ 到安置學校的距離(公里)	到安置學校總疏散時間(分鐘)	預估人數(人)
2	中山高中	新北市板橋區板橋高中	新北市板橋區文化路一段 25 號	02-29602500	38.1	123	460
3	德和國小	新北市板橋區溪州國小	新北市板橋區金門街 289 號	02-26867705	49.2	124	384
4	武崙國小	新北市板橋區大觀國小	新北市板橋區大觀路一段 30 號	02-29603373	37.7	123	1,130
5	武崙國中	新北市板橋區中山國中	新北市板橋區文化路一段 188 巷 56 號	02-22508250	41.7	118	666
6	隆聖國小	新北市板橋區沙崙國小	新北市板橋區篤行路二段 132 號	02-26812764	49.8	135	127
7	復興國小	新北市板橋區重慶國小	新北市板橋區廣和街 31 號	02-29565592	39.1	136	45

資料來源：核能一、二、三廠緊急應變計畫區內民眾防護措施分析及規劃檢討修正報告，原能會，2019。

表 4-9 民眾疏散集結點、防護站、避難收容處所規劃表 (中山區)

區別	里別	集結點	防護站	集結點至防護站路徑	預估收容人數 (人)	小計 (人)	避難收容處所 (距核電廠距離) 【可收容人數】	赴避難收容處所路徑
中山區	中和里	代天宮	基隆市立棒球场 (8.7 公里) 地址:基隆市安樂區基金一路 129 巷 1 號	中和路-台 2 乙線-台 2 線	1,921	6,451	南港展覽館 (17.0 公里) 地址:台北市南港區經貿二路 1 號 【45,360m ² 可收容 7,370 人】	國道 3 號-新台五路交流道-新台五路一段-大同路一段-經貿二路
		中和國小						
		麗景山莊						
	和慶里	代天宮		中和路-台 2 乙線-台 2 線	2,274			
		中和路 168 巷口						
		中和路 168 巷 7 弄 17 號						
	德安里	復興路 283 號		復興路-德安路-台 2 乙線-台 2 線	1,301			
		經國學院						
	協和里	協和里民活動中心		文化路-復興路-德安路-台 2 乙線-台 2 線	525			
		公誠二村						
文化里	中山高中	文化路-復興路-德安路-台 2 乙線-台 2 線	430					
	中山區公所							

區別	里別	集結點	防護站	集結點至備援防護站路徑	預估收容人數(人)	小計(人)	避難收容處所(距核電廠距離) 【可收容人數】	赴避難收容處所路徑
中山區	中和里	代天宮	【備援防護站】 國道3號高速公路七堵南下地磅站(14.0公里) 地址:國道3號高速公路南下5.1K	中和路-台2己線-國道3號	1,921	6,451	南港展覽館(17.0公里) 地址:台北市南港區經貿二路1號 【45,360m ² 可收容7,370人】	國道3號-台五線-經貿二路
		中和國小						
		麗景山莊						
	和慶里	代天宮		中和路-台2己線-國道3號	2,274			
		中和路168巷口						
		中和路168巷7弄17號						
	德安里	復興路283號		復興路-德安路-台2己線-國道3號	1,301			
		經國學院						
	協和里	協和里民活動中心		協和街-文化路108巷-復興路-德安路-台2己線-國道3號	525			
		公誠二村						
文化里	中山高中	文化路-復興路-德安路-國道3號	430					
	中山區公所							

1. 本表「預估收容人數」係以戶政人口數之百分之三十預估。
2. 避難收容處所可收容人數，採用該場館樓地板百分之六十五之面積，以每4平方公尺收容1人計算。
3. 預估收容人數約12,298人，可收容人數估計為14,803人。
4. 國道3號高速公路七堵南下地磅站規劃為基隆市備援防護站，於發生核子事故由基隆市災害應變中心請求中央災害應變中心支援時開設。

表 4-10 民眾疏散集結點、防護站、避難收容處所規劃表 (安樂區)

區別	里別	集結點	防護站	集結點至防護站路徑	預估收容人數 (人)	小計 (人)	避難收容處所 (距核電廠距離) 【可收容人數】	赴避難收容處所路徑
安樂區	新崙里	情人湖路口	基隆市立棒 球場 (8.7 公里) 地址:基隆市 安樂區基金 一路 129 巷 1 號	台 2 線	1,415	5,484	台北世貿一館 1、2 樓 (21.5 公里)	國道 3 號-國 道 3 甲-信義 快速道路-信 義路出口匝 道(基隆路)- 信義路五段
		大武崙(基金一 路 379 巷口)						
		台北大鎮						
	武崙里	武崙國小		台 2 線	1,670		地址：台北市信 義區信義路五段 5 號	
		武嶺街(大武崙 郵局前)						
		武崙國中						
	中崙里	大武崙(基金一 路 379 巷口)		台 2 線	573		【28,239m ² 可收容 4,588 人】	
		大武崙工業區						
	內寮里	武聖街口		基金三路-台 2 線	1,826		台北世貿三館 (21.4 公里) 地址：台北市信 義區松壽路 6 號	
		藍天麗地						
隆聖國小		【6,748m ² 可收容 1,096 人】	國道 3 號-國 道 3 甲-信義 快速道路-信 義路出口匝 道(基隆路)- 信義路五段- 松智路-松壽 路					

區別	里別	集結點	防護站	集結點至備援防護站路徑	預估收容人數(人)	小計(人)	避難收容處所(距核電廠距離) 【可收容人數】	赴避難收容處所路徑
安樂區	新崙里	情人湖路口	【備援防護站】 國道3號高速公路七堵南下地磅站(14.0公里) 地址:國道3號高速公路南下5.1K	<u>基金一路-台2線-國道3號</u>	1,415	5,484	台北世貿一館 1、2樓 地址：台北市信義區信義路五段5號	國道3號-國道3甲-信義快速道路-信義路出口匝道(基隆路)-信義路五段
		大武崙(基金一路379巷口)						
		台北大鎮						
	武崙里	武崙國小		<u>台2線-國道3號</u>	1,670			
		武崙街(大武崙郵局前)						
		武崙國中						
	中崙里	大武崙(基金一路379巷口)		<u>台2線-國道3號</u>	573			
		大武崙工業區						
	內寮里	武聖街口		<u>武聖街-基金三路-台2線-國道3號</u>	1,826		台北世貿三館 地址：台北市信義區松壽路6號	國道3號-國道3甲-信義快速道路-信義路出口匝道(基隆路)-信義路五段-松智路-松壽路
		藍天麗地		<u>基金三路-台2線-國道3號</u>				
隆聖國小		<u>武隆街-台2線-國道3號</u>						

1. 本表「預估收容人數」係以戶政人口數之百分之三十預估。
2. 避難收容處所可收容人數，採用該場館樓地板百分之六十五之面積，以每4平方公尺收容1人計算。
3. 預估收容人數約 12,298 人，可收容人數估計為 14,803 人。
4. 國道3號高速公路七堵南下地磅站規劃為基隆市備援防護站，於發生核子事故由基隆市災害應變中心請求中央災害應變中心支援時開設。

表 4-11 民眾疏散集結點、防護站、避難收容處所規劃表 (七堵區)

區別	里別	集結點	防護站	集結點至防護站路徑	預估收容人數(人)	小計(人)	避難收容處所 (距核電廠距離) 【可收容人數】	赴避難收容處所路徑
七堵區	瑪東里	瑪東里民活動中心	基隆市立棒 球場 (8.7 公里) 地址:基隆市 安樂區基金 一路 129 巷 1 號	大同街-武訓街-台 2 線[公車巡迴路線]	104	363	復興崗營區 (18.6 公里) 地址：台北市北投 區中央北路二段 70 號 【10,769m ² 可收容 1,749 人】	國道 3 號-國 道 1 號-台北 交流道(重慶 北路)交流道 -重慶北路四 段-承德路五 段-承德路六 段-承德路七 段-大業路- 豐年路二段- 中央北路二 段
		大同街 60 號						
		大同街 47 號						
		青嵐橋(大華二路 178 號)						
	瑪西里	瑪西里民活動中心		大同街-武訓街-台 2 線[公車巡迴路線]	112			
	友二里	友二里民活動中心		華新一路-內十四坑道路-華新二路-瑪七產業道路-瑪東農路-武訓街-台 2 線[公車巡迴路線]	147			
		復興國小		華新二路-實踐路 253 巷-五堵交流道往北-國道 1 號-八堵交流道出口-台 2 線				

區別	里別	集結點	防護站	集結點至備援防護站路徑	預估收容人數(人)	小計(人)	避難收容處所 (距核電廠距離) 【可收容人數】	赴避難收容處所路徑
七堵區	瑪東里	瑪東里民活動中心	【備援防護站】 國道3號高速公路七堵南下地磅站 (14.0公里)	大同街-台62線往萬里方向-國道3號南下往汐止方向	104	363	復興崗營區 (18.6公里) 地址：台北市北投區中央北路二段70號 【10,769m ² 可收容1,749人】	國道1號-台2乙線-重慶北路4段-洲美快速道路-大業路-中央北路二段
		大同街60號						
		大同街47號						
		青嵐橋(大華二路178號)						
	瑪西里	瑪西里民活動中心	地址:國道3號高速公路南下5.1K	大華三路-大同街-台62線往萬里方向-國道3號南下往汐止方向	112			
	友二里	友二里民活動中心	地址:國道3號高速公路南下5.1K	華新一路-友諒產業道路-實踐路253巷-國道1號北上往基隆方向-大華系統出口台62線往萬里方向-國道3號南下往汐止方向	147			
		復興國小						



圖 4-7 基隆市集結點與防護站位置圖

第五章 事故通知及緊急應變組織動員

5.1 核子事故應變程序

當核子事故發生時，由台電公司與核能一廠及核能二廠人員，進行機組之維修工作，當核子反應器設施安全狀況顯著劣化或有發生之虞時，該影響程度達緊急戒備事故之等級，此時，應進行中央災害應變中心二級開設，而基隆市政府須依據程序進行二級災害應變中心之開設，並儘速通報各區公所進行區級災害應變中心之二級開設，以利各項核子事故整備作業之運行。有關本市核子事故應變時序，如圖 5-1 所示。

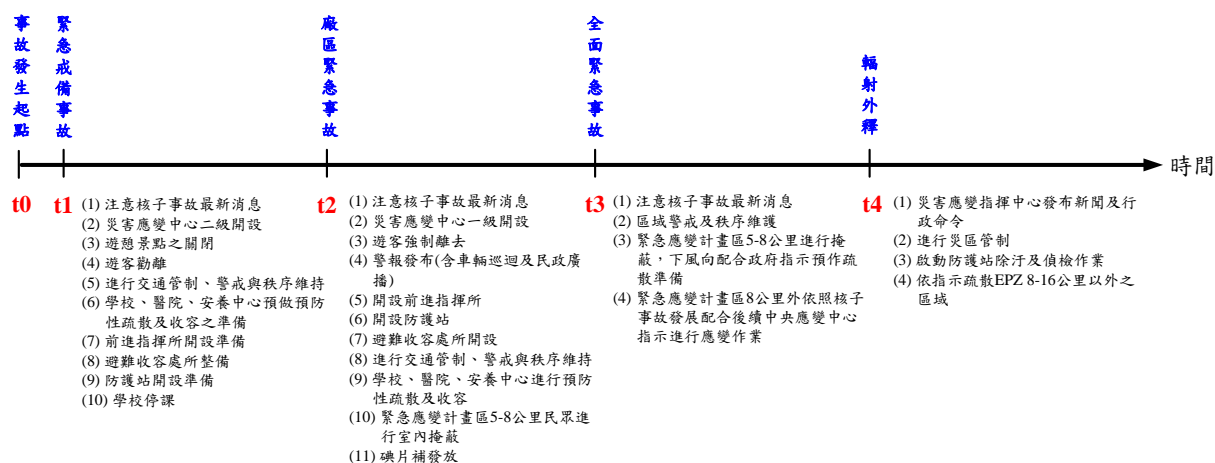


圖 5-1 基隆市核子事故應變時序圖

備註：

- t0: 事故發生起點。
- t1: 緊急戒備事故。
- t2: 廠區緊急事故。
- t3: 全面緊急事故。
- t4: 輻射外釋。

5.2 影響程度分類

本工作項目依「核子事故緊急應變法」，主要針對核子事故通知及緊急應變組織動員進行說明，工作項目包含核子事故之影響程度分類、災害通報、災害應變中心成立以及緊急應變組織動員措施，本工作項目重新檢討基隆市核子事故通報流程、災害應變中心開設及緊急應變組織動員措施，以下針對各項目進行說明。

核子事故屬於階段且時序性之災害，依核子事故之可能影響程度，共分為三種類別，包含緊急戒備事故、廠區緊急事故及全面緊急事故，而上述三種類別之核子事故，依其指標如輻射狀況、其他災害事件與安全系統之不同有所差異，如圖 5-2 所示。

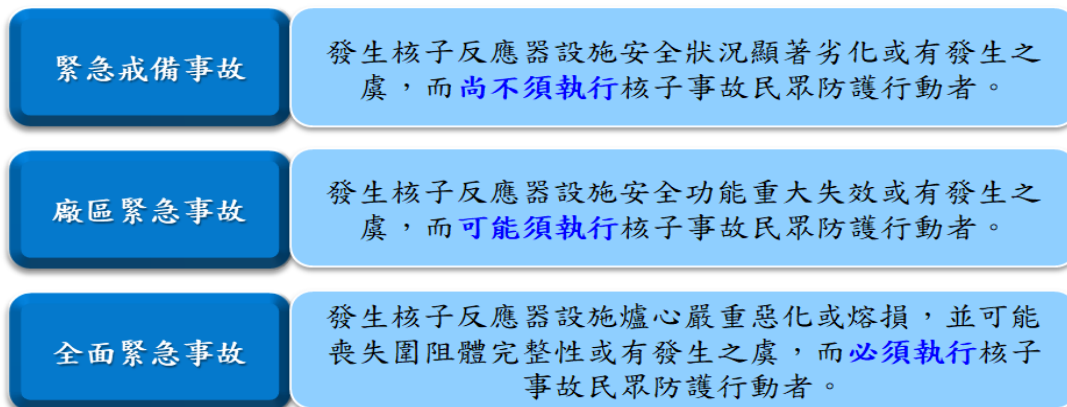


圖 5-2 核子事故影響程度分類說明

5.3 事故之通報

當緊急核子事故發生時，依核子事故緊急應變基本計畫，核子反應器設施經營者，應動員核子事故緊急應變專責單位，與設施內緊急應變組織之集體人員，立即進行核子事故緊急應變，同時須立即通報中央-行政院原子能委員會核安監管中心與地方主管機關-新北市政府及本府災害應變中心及救災救護指揮中心(科)，各相關應變單位人員聯絡方式納入本市「通報、動員及應變中心開設作業程序書」。中央主管機關應動員全部人員，完成緊急應變小組設置，若已達緊急戒備事故程度，開設核子事故中央災害應變中心二級，並成立核子事故輻射監測中心、核子事故地方災害應變中心與核子事故支援中心二級。

當核子事故持續惡化且屬於緊急事故，核子反應器設施經營者，除進行應變，應定時回報核子事故中央與地方災害應變中心，當中央災害應變中心接收通報後，應開設應變中心一級，同時開設核子事故地方災害應變中心及支援中心一級。

5.4 基隆市災害應變中心成立-單一性質核子事故災害

關於基隆市災害應變中心成立，考慮單一性質核子事故災害，需成立應變中心二級與一級開設，說明如下述：

(1) 應變中心二級開設

當災害應變中心接收到核能二廠發生緊急戒備事故通報時，經查證相關狀況且資訊無誤後，須立即將相關狀況與基隆市災害應變中心指揮官(市長)進行報告，並依據中央災害應變中心指示完成基隆市核子事故地方災害應變中心二級開設。此外，須同步通知位於緊急應變區範圍內之區公所二級開設區級核子事故災害應變小組，並進行相關應變之因應。

(2) 應變中心一級開設

當災害應變中心接收到核子事故狀況持續惡化消息，且達到廠區緊急(含)以上事故時，須立即將相關狀況與基隆市災害應變中心指揮官(市長)進行報告，並依據中央災害應變中心指示完成基隆市核子事故地方災害應變中心一級開設。此外，須同步通知位於緊急應變區範圍內之區公所一級開設區級核子事故災害應變小組，並進行相關應變之因應。

5.5 基隆市災害應變中心成立-複合式災害核子事故

當海嘯、地震或其他災害，同時發生核子事故災害時，此時即為複合式災害核子事故，需視災害規模大小，並依「基隆市災害應變中心作業要點」規定，基隆市災害應變中心應辦理相關運作機制。

5.6 緊急應變組織動員措施

關於緊急應變組織動員措施，當本中心成立時，各參與本中心應變之各局、處及相關單位成員，於接獲本中心通知後一小時內，應進駐完畢外，此時須成立「緊急應變小組」，以利執行本中心交付之相關災害搶救任務，或主動執行其業務範圍內有關之災害防救事項，並接受本中心之指揮與協調，展開相關之緊急應變措施，並且隨時掌握各該單位緊急應變處置情形，適時向本中心報告。

此外，當消防局接獲原能會核子事故通知時，此時需掌握以下重點項目，包含核子事故地點、時間與類別、通報人姓名與電話號碼、基隆市已採行之應變行動、緊急應變組織動員範圍、建議採行之緊急行動、外部支援單位之連絡與整備狀況，且各單位須根據其職掌，定時向本中心回報相關整備狀況。

第六章 平時整備措施

為建置因應核子事故發生時之平時應變措施，訓練及強化民眾與相關人員面對核子事故災害應變能力，本工作項目主要針對核子事故防護應變計畫之平時整備措施進行說明，相關項目包含設備、設施之設置與測試及維護、民眾防護設施之整備、緊急應變場所設備整備及維護、辦理演習、教育訓練及宣導及民眾防護行動相關作業程序書。

本工作項目重新檢視基隆市核子事故涵蓋範圍內民眾防護設施、緊急應變場所設備之整備、辦理應變人員核安演習、教育訓練及宣導之規劃，以下針對各項目進行說明：

6.1 設備、設施之設置與測試及維護

關於核子事故緊急應變場所設備、設施，包含基隆市避難收容處所、災害應變中心、區公所緊急應變小組、防護站、前進指揮所、民政(村里)廣播系統與新聞場所等，本工作項目應列冊管制相關設備與設施之各業管單位，以及負責保管檢查人員，依維護周期執行各級檢查與測試，關於檢查頻率，建議區公所應以每季1次進行檢查，而市政府應以每2季1次進行檢查。此外，基隆市政府交通處於107年度完成「基金公路緊急疏散系統暨相關設備建置計畫委託技術服務案」，並完成建置之軟、硬體於核子事故發生時之緊急應變措施。

6.2 民眾防護設施之整備

核子事故緊急應變場所設備、設施，計有基隆市災害應變中心、前進指揮所、區公所緊急應變小組、民政(村里)廣播系統與新聞場所、防護站、避難收容處所等。關於民眾防護設施之整備，如圖6-1所示，包含民生物資整備、集結點、防護站告示牌設置維護、輻射劑量即時顯示系統設置維護、遊客疏散告示牌設置維護、輻射防護儀器、物資購置儲備、防救災資源資料庫建置維護，以下針對上述之各項民眾防護設施之整備項目進行說明。

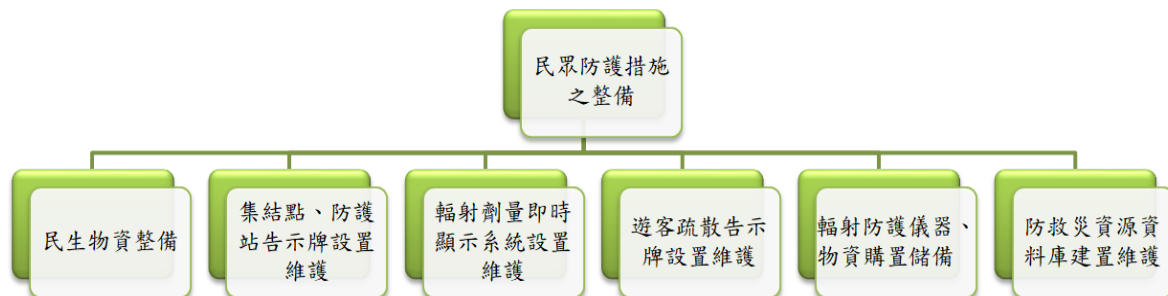


圖 6-1 民眾防護設施之整備說明

(1) 民生物資整備

關於民生物資整備，平日需有效儲備相關物資，儲存於倉庫或閒置空間，以利維護避難收容處所及各應變場所營運之機能，儲備物資需定期清點及更新，以計畫性地進行少量淘汰或於防災訓練時所使用。

關於民生物資整備之儲備物資，包含手電筒、睡袋、乾電池、毛毯、寶特瓶水、收音機、溫度計、塑膠袋、電視、帳棚、急救箱等，如圖 6-2 所示，其餘民生物資整備之來源，透過在地資源、既有庫存、契約供應商協定或捐贈之物資，於核子事故發生時，進行緊急調度之因應，並透過基隆市政府社會處及各區公所人員，定期進行登錄，並且更新「衛生福利部重大災害物資資源及志工人力整合網絡平台」，以利協助核子事故災害發生時，民生物資整備之管理、籌募及配送。

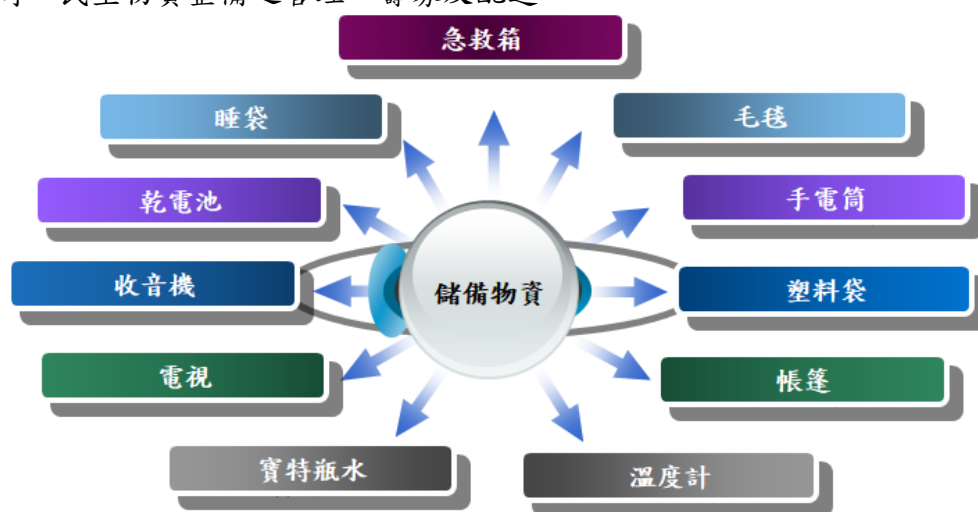


圖 6-2 儲存物資說明

(2) 集結點、防護站告示牌設置維護

關於集結點、防護站告示牌設置維護，以核能二廠緊急應變計畫區內，規劃作為集結點、防護站之地點，且均由基隆市設置告示牌，關於集結點、防護站告示牌設置維護事宜，則由當地區公所負責。

(3) 輻射劑量即時顯示系統設置維護

關於輻射劑量即時顯示系統設置，須於 EPZ 內每里建置一組輻射劑量即時顯示系統，並整合原能會既有之輻射劑量偵測儀器，以跑馬燈方式，顯示鄰近區域輻射劑量，以縮短民眾應變時間。

關於輻射劑量即時顯示系統設置維護，每月由當地區公所負責定期檢視與維護，並定期填寫維護檢核表，當該系統顯示之數值，與行政院原子能委員會監測站之網頁有所不同，或出現數值異常時，則須儘速辦理輻射劑量即時顯示系統設置維護之維修事宜。

(4) 遊客疏散告示牌設置維護

為考量核子事故發生之影響範圍與影響程度，將隨事故發生產生惡化，且具時間漸進式之特性，因此，當核子事故發生初期，需進行遊客疏散告示牌之設置與維護，藉由各種方式以傳遞告知遊客撤離 EPZ 範圍，以達保護遊客受輻射污染之有效防護措施。

(5) 輻射防護儀器、物資購置儲備

關於輻射防護儀器、物資購置儲備，主要包含防護儀器(輻射偵檢儀器)以及防護物資，以下針對上述儀器及儲備進行說明。

A. 防護儀器(輻射偵檢儀器)

關於防護儀器或輻射偵檢儀器，主要由基隆市消防局進行採購及設置，於每年統一負責辦理儀器之校正，以及相關查核事宜，並於每半年統一由配置單位進行自主檢查，於每年由基隆市相關機關組成之查核小組進行實地查核。

B. 防護物資

關於防護物資，主要包含碘片儲備與查核，以及輻射防護包儲備與查核，如下述說明：

(a) 碘片儲備與查核

關於碘片儲備與查核，建議碘片儲備數量，以緊急應變計畫區內之居民及相關應變人員，為每人四日份為基礎，其中兩日份碘片，先給予民眾自行保管，其餘兩日份，採集中統一管理，於核子事故發生時，再適時給予民眾。

當核子事故嚴重惡化，依核子事故之發展狀況，以及其輻射外釋情形，向中央災害應變中心請求支援調度國家碘片儲存庫，或是其他核電廠儲備之碘片，給予民眾服用；此外，需由各單位於每半年進行自主檢查，由基隆市相關機關之查核小組於每年進行實地查核。

(b) 輻射防護包儲備與查核

關於輻射防護包儲備與查核，依原能會「核子事故各應變中心救災及防護裝備配置要點」，當核子事故發生或有發生之虞時，由基隆市執行救災任務，相關防護裝備為輻射防護包，主要用途為避免皮膚沾染或吸入放射性物質，以減少輻射曝露，以確保生命安全，而輻射防護包儲備之內容，主要以 N-95 活性碳口罩、不織布防護衣、棉手套、頭套與鞋套等儲備工具；配置單位須於每半年進行自主檢查，並由基隆市相關機關組成查核小組於每年進行實地查核。

(6) 防救災資源資料庫建置維護

關於防救災資源資料庫建置維護，依內政部消防署函頒「風災震災火災爆炸災害防救災資源資料庫管理規定」暨「基隆市深耕計畫」規定，為整合基隆市及中央相關防救災機關之防救災資源，基隆市各權責單位，應於每月定期調查、檢視及修正資源資料，以利中央及基隆市各機關查詢及調度，以強化災害應變效率，以期降低災害損失。

6.3 緊急應變場所設備整備及維護

關於緊急應變場所設備整備及維護，本工作項目需針對災害應變中心、區級災害應變小組、核子事故前進指揮所、防護站、避難收容處所之整備進行說明，內容包含通訊設備、防護設備、應變資料、民生必需品及物資、緊急電源及照明設備等，此工作項目需因應不同緊急應變場所，以調整適當之設備整備與維護。

(1) 基隆市災害應變中心

關於基隆市災害應變中心之相關緊急應變場所設備整備及維護，包含通訊設備、防護設備、應變資料、民生必需品及物資，以及緊急電源及照明設備，如圖 6-3 所示，關於基隆市災害應變中心之各項設備之說明，如表 6-1 所示。

A. 資通訊設備

關於通訊設備，其內容物包含無線電、國際海事衛星電話、微波網路、電話傳真、錄音影、視訊設備、細胞廣播服務(CBS,Cell Broadcast Service)等，平時主要由基隆市消防局負責執行通訊設備之管理及維護，並於每年每季辦理測試。

B. 防護設備

關於防護設備，其內容物包含輻防包、醫護急救設備及藥物等，平時由基隆市消防局負責執行採購及管理。

C. 應變資料

關於應變資料，其內容物包含地圖、圖表、緊急應變計畫、程序書及通訊聯絡簿冊等，平時由基隆市消防局負責更新及保管。

D. 民生必需品及物資

關於民生必需品及物資，其內容物包含食物、飲水、衣物、被褥、寢具等，平時由基隆市政府社會處負責執行採購及管理。

E. 緊急電源及照明設備

關於緊急電源及照明設備，平時由基隆市政府工務處負責管理及維護，並於每月定期辦理檢查及測試。

表 6-1 基隆市災害應變中心之相關緊急應變場所設備整備及維護

設備名稱	設備項目	負責單位
資通訊設備	無線電、國際海事衛星電話、微波網路、電話傳真、錄音影、視訊設備、細胞廣播服務(CBS,Cell Broadcast Service)等	由基隆市消防局負責執行設備管理及維護，並於每年每季辦理測試
防護設備	輻防包、醫護急救設備及藥物等	由基隆市消防局負責執行採購及管理

應變資料	地圖、圖表、緊急應變計畫、程序書及通訊聯絡簿冊等	由基隆市消防局負責更新及保管
民生必需品及物資	食物、飲水、衣物、被褥、寢具等	由基隆市政府社會處負責執行採購及管理
緊急電源及照明設備	緊急電源及照明設備	由基隆市政府工務處負責管理及維護，並於每月定期辦理檢查及測試

資通訊設備

(包括無線電、國際海事衛星電話、微波網路、電話傳、錄音影、視訊設備、細胞廣播服務(CBS)等)，平時由本市消防局負責執行設備管理及維護，並於每年每季辦理測試。

防護設備

(包括輻防包、醫護急救設備及藥物等)，平時由本市消防局負責執行採購及管理。

應變資料

(包括地圖、圖表、緊急應變計畫、程序書及通訊聯絡簿冊等)，平時由本市消防局負責更新及保管。

民生必需品及物資

(包括食物、飲水、衣物、被褥、寢具等)，平時由本府社會處負責執行採購及管理。

緊急電源及照明設備

平時由本府工務處負責管理及維護，並於每月定期辦理檢查及測試。

圖 6-3 基隆市災害應變中心之相關緊急應變場所設備整備及維護

(2) 區級災害應變小組

關於區級災害應變中心之相關緊急應變場所設備整備及維護，包含通訊設備、輻射劑量即時顯示系統、防護設備、應變資料、民生必需品及物資，以及緊急電源及照明設備，如圖 6-4 所示，關於區級災害應變中心之各項設備說明，如表 6-2 所示。

A. 通訊設備

關於通訊設備，其內容物包含無線電、國際海事衛星電話、微波網路、電話傳真、錄音、視訊設備等，平時由各區公所負責執行設備管理及維護，並於每年每季配合辦理測試。

B. 輻射劑量即時顯示系統

關於輻射劑量即時顯示系統，平時由區公所負責執行設備管理及維護，並於每年定期配合辦理測試。

C. 防護設備(輻防包)

關於防護設備或輻防包，平時由基隆市消防局負責執行採購事宜，並由區公所負責管理。

D. 應變資料

關於應變資料，其內容物包含地圖、圖表、緊急應變計畫、程序書及通訊聯絡簿冊等，平時由區公所負責更新及保管。

E. 民生必需品及物資

關於民生必需品及物資，其內容物包含食物、飲水、衣物、被褥、寢具等，平時由區公所社政課負責管理及維護，並於每月定期辦理檢查及測試。

F. 緊急電源及照明設備

關於緊急電源及照明設備，平時由區公所負責管理及維護，並於每年定期辦理測試。

表 6-2 區級災害應變小組之相關緊急應變場所設備整備及維護

設備名稱	設備項目	負責單位
通訊設備	無線電、國際海事衛星電話、微波網路、電話傳真、錄音影、視訊設備等	由各區公所負責執行設備管理及維護，並於每年每季配合辦理測試
輻射劑量即時顯示系統	輻射劑量即時顯示系統	由區公所負責執行設備管理及維護，並於每年定期配合辦理測試
防護設備(輻防包)	防護設備(輻防包)	由基隆市消防局負責執行採購事宜，並由區公所負責管理
應變資料	地圖、圖表、緊急應變計畫、程序書及通訊聯絡簿冊	由區公所負責更新及保管
民生必需品及物資	食物、飲水、衣物、被褥、寢具等	由區公所社政課負責管理及維護，並於每月定期辦理檢查及測試
緊急電源及照明設備	緊急電源及照明設備	由區公所負責管理及維護，並於每年定期辦理測試

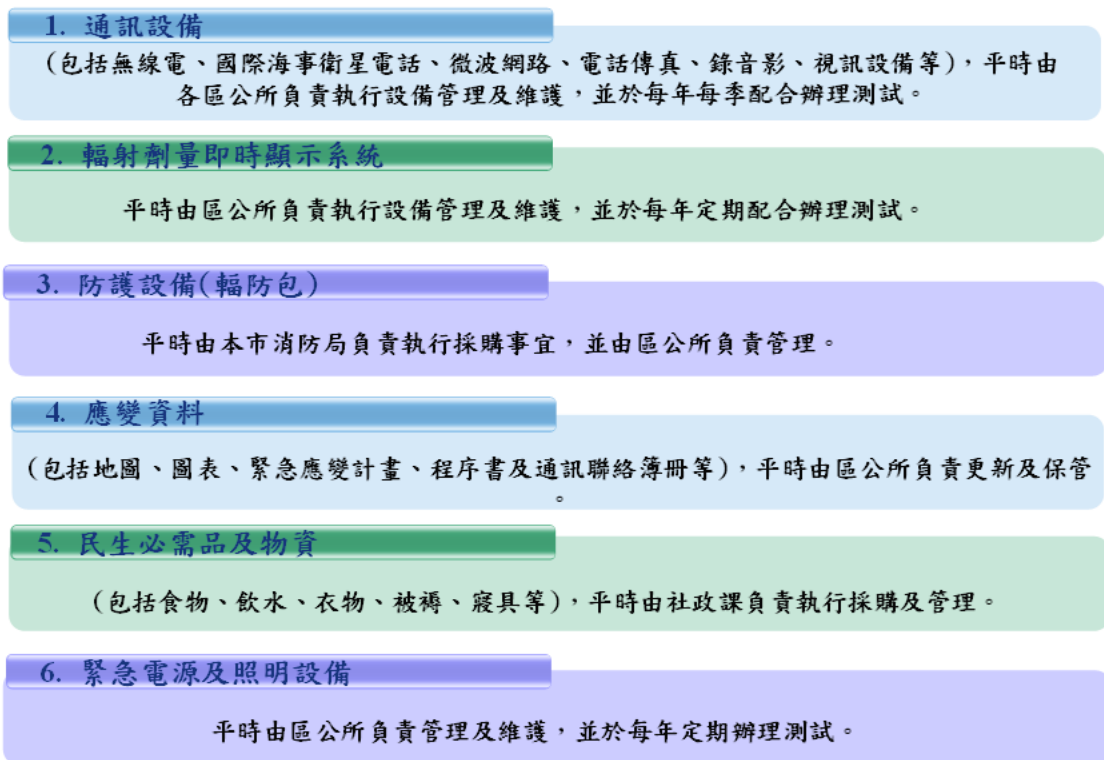


圖 6-4 區級災害應變小組之相關緊急應變場所設備整備及維護

(3) 核子事故前進指揮所

關於核子事故前進指揮所之相關緊急應變場所設備整備及維護，包含通訊設備、輻射劑量即時顯示系統、防護設備、應變資料、民生必需品及物資，以及緊急電源及照明設備，如圖 6-5 所示，關於核子事故前進指揮所之各項設備說明，如表 6-3 所示。

A. 通訊設備

關於通訊設備，其內容物包含無線電、國際海事衛星電話、微波網路、電話傳真、錄音影、視訊設備等，平時由基隆市消防局負責執行設備管理及維護，並於每年每季配合辦理測試。

B. 輻射劑量即時顯示系統

關於輻射劑量即時顯示系統，平時由區公所負責執行設備管理及維護，並於每年定期配合辦理測試。

C. 防護設備(輻防包)

關於防護設備或輻防包，平時由基隆市消防局負責執行採購事宜，並由區公所負責管理。

D. 應變資料

關於應變資料，其內容物包含地圖、圖表、緊急應變計畫、程序書及通訊聯絡簿冊等，平時由區公所負責更新及保管。

E. 民生必需品及物資

關於民生必需品及物資，其內容物包含食物、飲水、衣物、被褥、寢具等，平時由基隆市政府社會處負責管理及維護，並於每月定期辦理檢查及測試。

F. 緊急電源及照明設備

關於緊急電源及照明設備，平時由區公所負責管理及維護，並於每年定期辦理測試。

表 6-3 核子事故前進指揮所之相關緊急應變場所設備整備及維護

設備名稱	設備項目	負責單位
通訊設備	無線電、國際海事衛星電話、微波網路、電話傳真、錄音影、視訊設備等	由基隆市消防局負責執行設備管理及維護，並於每年每季配合辦理測試
輻射劑量即時顯示系統	輻射劑量即時顯示系統	由區公所負責執行設備管理及維護，並於每年定期配合辦理測試
防護設備(輻防包)	防護設備(輻防包)	由基隆市消防局負責執行採購事宜，並由區公所負責管理
應變資料	地圖、圖表、緊急應變計畫、程序書及通訊聯絡簿冊	由區公所負責更新及保管
民生必需品及物資	食物、飲水、衣物、被褥、寢具等	由基隆市政府社會處負責管理及維護，並於每月定期辦理檢查及測試
緊急電源及照明設備	緊急電源及照明設備	由區公所負責管理及維護，並於每年定期辦理測試



圖 6-5 核子事故前進指揮所之相關緊急應變場所設備整備及維護

(4) 防護站

關於防護站之相關緊急應變場所設備整備及維護，包含通訊設備、輻射劑量即時顯示系統、防護設備、應變資料、民生必需品及物資，以及緊急電源及照明設備，如圖 6-6 所示，關於防護站之各項設備說明，如表 6-4 所示。

A. 通訊設備

關於通訊設備，其內容物包含無線電等，平時由 EPZ 內各區公所負責執行設備管理及維護，並於每年定期配合辦理測試。

B. 防護設備

關於防護設備，其內容物包含輻防包、醫護急救設備及藥物等，平時由基隆市消防局負責執行採購事宜，並由 EPZ 內各區公所及衛生所負責管理。

C. 應變資料

關於應變資料，其內容物包含地圖、圖表、緊急應變計畫、程序書及通訊聯絡簿冊等，平時由 EPZ 內各區公所負責更新及保管。

D. 緊急電源及照明設備

關於緊急電源及照明設備，由 EPZ 內各區公所負責執行臨時架設，並負責平時管理及維護，另於每年定期辦理測試。

表 6-4 防護站之相關緊急應變場所設備整備及維護

設備名稱	設備項目	負責單位
通訊設備	無線電等	平時 EPZ 內各區公所負責執行設備管理及維護，並於每年定期配合辦理測試
防護設備(輻防包)	輻防包、醫護急救設備及藥物等	平時由基隆市消防局負責執行採購事宜，並由 EPZ 內各區公所及衛生所負責管理
應變資料	地圖、圖表、緊急應變計畫、程序書及通訊聯絡簿冊等	平時由 EPZ 內各區公所負責更新及保管
緊急電源及照明設備	緊急電源及照明設備	由 EPZ 內各區公所負責執行臨時架設，並負責平時管理及維護，另於每年定期辦理測試

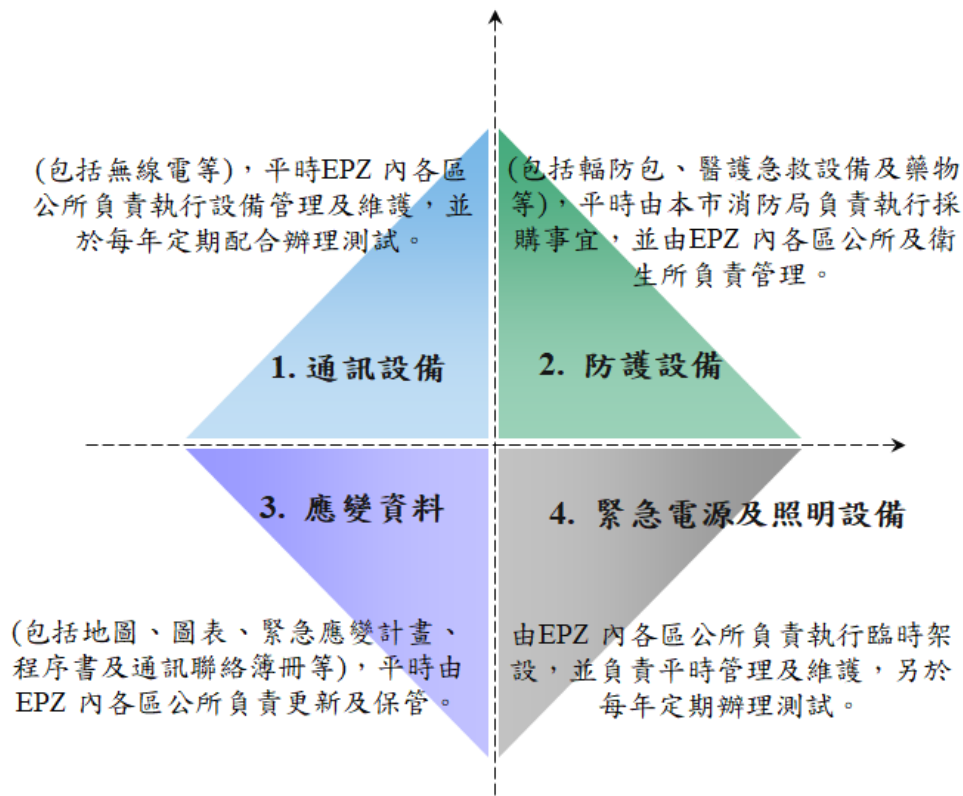


圖 6-6 防護站之相關緊急應變場所設備整備及維護

(5) 避難收容之整備

關於避難收容之整備，需考量以下原則，如下述說明：

1. 考量人口分布、地形狀況、交通及氣候環境因素，規劃疏散路線，並事先指定適當地點作為災民集結點及避難收容處所，宣導民眾周知。

2. 定期動員民眾進行防護演練，老人、外國人、嬰幼兒、孕婦、產婦及身心障礙者等應優先協助。

3. 應在避難收容處所或其附近設置儲水槽、臨時廁所及傳達資訊與聯絡之電信通訊設施與電視、收音機等媒體播放工具，並規劃食物、飲用水、藥品醫材、炊事用具之儲備。

4. 整備老人、身心障礙者、嬰幼兒、孕婦等人士之避難所需設備，且應訂定有關避難收容處所使用管理須知。

6.4 辦理演習、教育訓練及宣導

關於辦理演習、教育訓練及宣導之工作項目，包含核安演習、應變人員核安講習及教育訓練、民眾核安宣導及教育訓練之辦理，而各演習之目的皆不同，以核安演習為例，核安演習包含年度核安演習、逐里核安演練以及校園核安演練，里民藉由參與核安演習，熟悉核子事故之應變流程，並強化面對核子事故之應變能力；辦理應變人員核安講習及教育訓練之主要目的，為針對基隆市各級應變中心、各場所、各局與各處之應變小組相關作業人員，進行相關講習與訓練之辦理，以強化應變人員災害時之應變能力，相關演習及訓練內容，包含業務人員核安講習訓練、宣導人員核安講習訓練、應變人員核安講習訓練、輻射傷害救治訓練、輻射偵測支援作業訓練、防救災資源資料庫管理系統教育訓練；關於民眾核安宣導及教育訓練，主要目的為使基隆市在地民眾瞭解相關核安知識，透過辦理相關宣導及訓練活動，進行核安知識及全民教育之推廣，內容包含核安逐里宣導、核安園遊會、校園核安教育。以上工作項目之整理，如圖 6-7 所示。

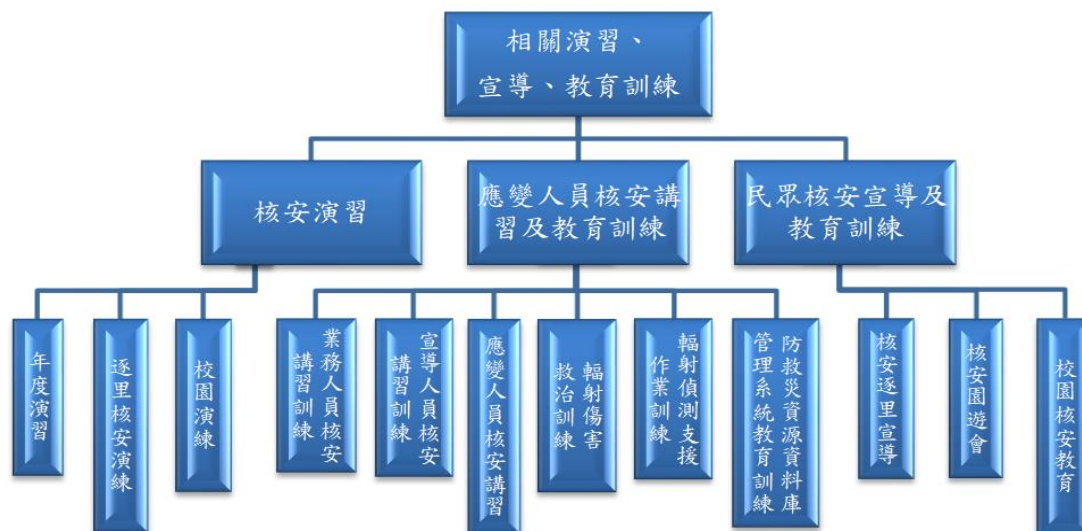


圖 6-7 演習、教育訓練及宣導之工作項目

(1) 辦理核安演習

關於核安演習之主要目的，為使里民熟悉核子事故之應變流程，並強化應變人員災害時之應變能力，透過核安演習，檢測緊急應變程序規劃之適妥性，並培養相關應變單位彼此間之合作默契。關於核安演習之項目，包含年度核安演習、逐里核安演練以及校園核安演練，如下述說明：

A. 年度核安演習

關於年度核安演習之舉辦，依照核子事故緊急應變實施細則(民國 106 年 10 月 2 日修正)第 10 條第 1 項之規定：「中央主管機關應依本法第十五條第一項規定，每三年內至少應擇定一緊急應變計畫區，依核定之緊急應變基本計畫辦理演習」。針對年度核安演習，自民國 78 年起，原能會每三年輪流於北、南部之核能電廠擇一舉行 1 次，並動員中央、地方政府以及核子反應器設施經營者，以進行聯合核安演習，以驗證各單位之運作成效。

B. 逐里核安演練

基隆市於每年定期辦理逐里核安演練，其目的為確保緊急應變計畫區內之民眾，掌握集結點、防護站及避難收容處所等規劃情形，且熟悉核子事故防護行動流程。於逐里核安演練前，里民須先接受防護教育之宣導，後續進行集結疏散演練，藉由教學及實作並重之方式，以建立民眾正確之核安防護概念，透過定期辦理逐里核安演練，以驗證相關應變程序之完整性，以利核子事故發生時，確保具即時因應之能力。

C. 校園核安演練

關於校園核安演練，將結合核能電廠緊急應變區內學校，籌組核安教育策略聯盟，召集聯盟學校教師成立核災防救小組，依原能會現有核安宣導資料，透過核安演習，延聘核電及輻射防護專家學者指導，以增進教師核安知識，並藉由編撰教材，以融入各校防災領域教學活動，辦理教學演示分享觀摩實施成效。

(2) 辦理應變人員核安講習及教育訓練

針對基隆市各級應變中心，包含基隆市災害應變中心、前進指揮所、區公所緊急應變小組，以及各場所如防護站或避難收容處所，以及各局處之應變小組，進行相關作業人員辦理講習與訓練，以強化應變人員災害時之應變能力，以順遂救災過程。

關於應變人員核安講習及教育訓練，包含業務人員核安講習訓練、宣導人員核安講習訓練、應變人員核安講習訓練、輻射傷害救治訓練、輻射偵測支援作業訓練、防救災資源資料庫管理系統教育訓練，以下針對上述教育訓練進行說明：

A. 業務人員核安講習訓練

為加強基隆市核子事故緊急應變人員對核能電廠、輻射防護與防治、核子事故緊急應變計畫與運作方式及災害應變中心所擔負任務的認知，並瞭解核子事故緊急應變處置作為，基隆市於每年定期針對核安業務人員辦理教育訓練。

B. 宣導人員核安講習訓練

為訓練基隆市優秀核子事故宣導人才，強化核子事故宣導知識及宣導技能，以擴大宣導效益，基隆市於每年定期針對宣導人員辦理教育訓練。

C. 應變人員核安講習訓練

召集救災中心各組組長與業務承辦人辦理業務講習，增進各組間相互協調能力，共同進行應變工作。

D. 輻射傷害救治訓練

除定期安排各醫院之專科醫師接受專業輻射傷害救治訓練，並安排第一線緊急救護人員，包含消防人員、衛生所護理人員、廠區醫務人員等，接受初級輻射傷害檢傷、處置訓練。

E. 輻射偵測支援作業訓練

雖然輻射偵測並非救災中心職責，但救災工作人員必須在輻射環境下進行，相關輻射防護措施及基礎偵檢操作訓練，第一線救災人員須接受此訓練以保障自身安全，避免遭受不必要之輻射傷害。

F. 防救災資源資料庫管理系統教育訓練

為使基隆市各級災害防救業務相關單位承辦人員，熟悉操作及填報「防救災資源資料庫管理系統」，俾利中央單位及基隆市各機關查詢及調度，以強化災害應變效能，故基隆市於每年定期辦理防救災資源資料庫管理系統教育訓練。

G. 疏散載運人員講習訓練

為強化本市災害應變之效能，應定期針對執行疏散撤離的人員進行教育訓練，以強化疏散載運人員之災害應變能力，以有效率地進行居民及遊客之疏散與撤離。

(3) 辦理民眾核安宣導及教育訓練

關於民眾核安宣導及教育訓練，主要目的為使基隆市在地民眾瞭解相關核安知識，透過辦理相關宣導及訓練活動，進行核安知識及全民教育之推廣，內容包含核安逐里宣導、核安園遊會、校園核安教育。

為將核安知識深耕在地民眾，針對核能二廠緊急應變計畫區所轄各里舉辦核安相關宣導活動，推廣核安知識，進行全民教育，並邀請行政院原子能委員會及衛生單位人員講解核子事故民眾防護行動。

A. 核安逐里宣導

為強化 EPZ 區域內民眾有關核子事故防護行動宣導教育及落實核能安全政策，基隆市於每年定期於 EPZ 內各里進行核安逐里宣導工作，藉此建立民眾正確的核安應變觀念，降低人命傷亡及財產損失。

B. 核安園遊會

以輕鬆、有趣的宣導活動方式，提升民眾防災觀念，增加防災意識及其知識，減少災害發生，降低人命及財產的損失，基隆市每年於 EPZ 內擇一地點辦理或配合市府其他局處舉辦大型活動設攤辦理。

C. 校園核安教育(教育處)

以實際模擬演練宣導核安教育，增進核電廠周邊學校核安意識，以居安思危戒慎恐懼的態度面對可能的災害，並結合校外教學方式辦理疏散演練，使核電廠周邊學校瞭解疏散方式，提升災害應變能力；另辦理核安知識及體驗活動，增進學生核安認知，以使防災教育向下紮根，讓學童將在校所學延伸至家庭層面。

6.5 廣播通訊系統之整備

關於廣播通訊系統整備之工作項目，包含核能電廠之通報、核子事故預警警報系統、相關設備及系統之定期保養及維修、各區災害應變小組之聯繫等。

核子事故發生時，最先知情狀況為核能電廠，應通報廠區內之緊急控制大隊，並通報原子能委員會瞭解災情狀況，同時取得事故之後續指示。核能電廠進行通報時，須對原子能委員會、市政府及各區層級同時進行通報，讓各級單位能快速成立災害應變小組，並對待命後續之相關工作進行整備。於緊急應變計畫區內，輔助使用天然災害防災通訊系統，各區災害應變小組應建置如有線電話、衛星電話與無線電話等，進行災情傳遞之緊急通報方式。

此外，利用核子事故預警警報系統，使民眾在發生核子事故時能即時得知警訊，以輔助民政廣播系統、巡迴廣播車，於緊急應變計畫區 8 公里內實施，並根據核子事故之災情而調整廣播範圍。由核子事故中央災害應變指揮中心，統一發布新聞及行政命令，基隆市災害應變中心配合辦理。此外，由觀光及城市行銷處透過新聞發布利用媒體廣播，由產業發展處透過漁業電台廣播，使核子事故信息快速傳達民眾知悉，以採取應變作為。

同時，為確保警報於災時能整場發揮作用，平時應做定期之保養與維修，並於演習時由鄉(鎮)公所配合播放民政廣播系統，且任務編組名冊及相關單位緊急人員聯絡表，應定期更新，以便及時聯絡，各區之災害應變小組須保持橫向聯繫，且建立相關聯繫以互相援助。

6.6 防護設備與告示設施之維護

關於防護設備與告示設施之維護，其工作項目包含防護儀器(輻射偵檢儀器)之維護及集結點、防護站及避難收容處所告示牌設置維護，以及遊客疏散告示牌設置維護等。以防護儀器而言，輻射偵檢儀器分為個人偵檢及環境偵檢用，分別配置於基隆市衛生及消防等單位，並由相關單位進行保管及維護，每年之儀器校正及查核事宜，則統一由基隆市消防局負責辦理。

至於集結點、防護站及避難收容處所告示牌設置維護，均由基隆市於 EPZ 區域內規劃設計，並交由當地鄉(鎮)公所負責其後續之維護事項。關於遊客疏散告示牌設置維護，

考慮核子事故影響範圍與程度隨事故惡化演進，有時間漸進式的特性，故核子事故發生之初期，於放射性物質尚未擴散前，透過各種方式告知遊客撤出 EPZ 範圍，避免遊客受到可能輻射污染之防護措施，基隆市於轄內 EPZ 範圍內，將陸續在各熱門旅遊景點建置核子事故疏散告示牌，以標示 EPZ 範圍及各區疏散路線。

6.7 碘片儲存配置及教育宣導

關於碘片儲存配置及教育宣導，包含碘片儲存與發放、碘片服用時機以及碘片宣導教育，詳細說明如下述說明：

(1) 碘片之儲存與發放

關於核電廠緊急應變計畫區內之碘片購置與發放，主要由地方災害應變中心負責，中央災害應變中心依「核子事故民眾防護行動規範」之規定，可減免甲狀腺約定等價劑量達 100 毫西弗以上，即考慮服用碘片，而基隆市災害應變中心須依中央災害應變中心之通知，以辦理碘片之發放事宜。關於碘片之購置數量，以每人四日份為基礎，其中兩日份，需事先給予民眾，由民眾自行保管，其餘兩日份，則以維持集中之保管方式。

因基隆市核子事故民眾疏散撤離階段，規劃於輻射外釋前，服用碘片機率降低。假設民眾自行保管之碘片，其保存期限已到期，或是碘片已遺失，民眾可持其身分證或健保卡，至衛生所領取，或是碘片可集中於醫院或衛生所，進行統一保管；當核子事故發生期間，碘片存放之數量不足，此時則由基隆市災害應變中心負責申請國家碘片儲存庫供應，以利適時供應碘片。

(2) 碘片之服用時機

關於碘片服用時機，主要依據核子事故發生期間，放射性物質外釋量之大小以決定，當放射性碘外釋，對人體甲狀腺可能引致約定等價劑量達 100 毫西弗以上時，則人體甲狀腺容易發生危害，此時中央災害應變中心，應下達民眾服用碘片之指令。關於碘片發放之時機與範圍，則需依據核子事故之實際發生情形，例如氣流飄散情形與輻射外釋狀況，或是民眾是否需進行相關疏散防護行動等。

依衛生福利部食品藥物管理署，說明「由於輻射游離碘對於 40 歲以上成人甲狀腺之傷害或引發甲狀腺癌之機率極低，且對於碘片引發不良反應之耐受度較差，因此除非曝露量大於 5 戈雷(Gy)，否則不建議使用」，因此，於必要情況，建議 40 歲以上成人，不需要服用碘片。

(3) 碘片之宣導教育

關於碘片宣導教育，於每年度，基隆市衛生局需進行碘片使用之教育宣導，並同時於消防局辦理核子事故逐里宣導，其中於疏散撤離演練期間，需進行碘片補發以及使用演練，透過使用演練，以宣導碘片保存、領取及服用之相關事宜給民眾，以利完成碘片宣導教育之目的。

6.8 避難收容之整備

由於核子事故之災害特性，將有別於其他天然災害，例如颱風、地震、土石流、山崩，其影響時程，依核子事故之狀況，可能從數小時、數天或是數月，因此，當核子事故發生時，應啟動民眾疏散撤離，且政府須同步進行避難收容處所之開設，當核子事故發生時，政府須投入大量資源於避難收容作業之工作，於民眾疏散避難時間，將因核子事故之發生程度，而有所不同，故避難收容處所開設時程，可能為短期或中長期之避難收容，故基隆市於進行核子事故避難收容處所之規劃時，需首要考慮民眾民生問題之因應對策，針對緊急應變計畫區五公里外之民眾，主要以國軍提供之營區，作為主要避難收容處所之規劃，因緊急應變計畫區五公里外之民眾，於疏散期間，核子事故等級屬於廠區之緊急事故等級，因此該事故可能為核能電廠內部防範操作以獲得控制，當事故已獲得控制，且確保輻射無外釋時，則首波疏散民眾於此時即可平安返家；若事故等級已逐漸擴大，於緊急應變計畫區五至八公里之民眾須啟動疏散，此階段對於避難收容處所之需求將增加，故避難收容處所之規劃，需考慮學童就學之便利性，因此其規劃原則主要以安置學校為同鄉(鎮)之避難收容處所為主。關於避難收容處所整備作業，如下述說明：

(1) 規劃避難收容處所之各村里人數

首先須考慮避難收容處所之各村里人，應考量以各村里集中於同一個區域，以利於後續進行人員之管理。基隆市預估需收容人數約計 12,298 人，規劃以台北市轄內大型展覽館、國軍營區等具有較大空間之處所作為主要收容安置的地點，上述場所估算可收容人數約為 14,803 人，如表 4-9 至表 4-11 所示。

(2) 規劃避難收容處之位置

避難收容處所之所在位置，應選定位於距離核能電廠半徑 16 公里外範圍外之公共場所作為收容場所。依選定之位置，以規劃適當之疏散路線，並將規劃之避難收容處所，與收容分配處所之相關資訊，包含地址與連絡電話，於平日宣導時即告知民眾，以達避難收容整備之教育訓練目的。此外，考慮實際收容人數與交通便利性之條件下，南港展覽館建議規劃為七堵區之備援避難收容處所之一。

(3) 規劃避難收容處之相關工具及設備

應考量於避難收容處所或其附近合適位置，設置相關工具及設備，例如儲水槽或臨時廁所，以及電視或收音機等媒體播放工具或相關電信通訊設施，以利傳達相關資訊與聯絡。避難收容處所內所需具備之設備，包含基本室內照明、廣播設備、廁所及盥洗設施，同時規劃飲用水、食物、炊事用具與藥品醫材之工具及設備；於空間規劃方面，應考慮報到登記、物資發放、秩序維護、諮詢服務及醫療暨安心關懷等基本功能區域，並依照人口特性區分為家庭、男(女)寢區及弱勢特別照護寢區。

(4) 規劃避難收容處所之弱勢團體人士所需設備

應規劃避難收容處所之弱勢團體人士所需設備，包含老人、身心障礙者、嬰幼兒、孕婦等弱勢團體人士，其避難時所需設備，且應訂定相關避難收容處所之使用管理規定及須知。

(5) 定期更新旅宿業者收容能量與管理清冊

針對緊急應變計畫區範圍外旅宿業者，應定期清點其收容能量及管理清冊，包含旅宿業者之聯絡人、電話、地址，以及收容能量數。

(6) 設置永久屋安置

當核子事故發生輻射外釋之情形，使得民眾原居住地已受污染，而民眾無法返回居住，此時則核子事故重建委員會須負責設置永久屋，以妥善安置民眾。

6.9 預防性疏散之平時整備措施

為順遂本市預防性疏散策略之執行，須於平時進行核子事故預防性疏散整備措施之程序擬定，以確保災害發生時能順利協助民眾進行疏散作業。有關本市預防性疏散之整備措施擬定如下：

(1) 緊急戒備事故

平時需擬定本市公有遊憩場所關閉之標準作業程序，以利核子事故發展為「緊急戒備事故」時，民眾與當地遊客能順利進行疏散與撤離。

(2) 廠區緊急事故

平時需擬定適當之疏散路線，並考量避難收容處所之所在位置，以利核子事故發展為「廠區緊急事故」，民眾能順利進行室內掩蔽。

(3) 全面緊急事故

考量弱勢民眾疏散作業需要較長之時間，平時需調查與瞭解本市弱勢族群之分布情況，以利核子事故發展為「全面緊急事故」時，弱勢族群能依照中央災害應變中心之指示進行疏散作業。

6.10 民生物資整備及運送

關於民生物資整備及運送，主要包含平日整備及緊急運送，詳細說明如下述：

(1) 規劃災害應變民生物資之平日整備

關於民生必需品及相關物資之平日整備，主要由各機關各權責單位，視實際需要以進行相關採購之辦理，並針對物資之管理、儲備、調度整備等相關事項，以訂定調度以及供應計畫，此外，需於防救災資源資料庫建置檔案，並定期進行資料庫之更新以及維護。

(2) 確保災害應變民生物資之緊急運送

關於民生必需品及相關物資之緊急運送，為確保災害應變發生時，民生物資之緊急運送，須規劃民生物資之緊急運送設施，以及運送據點，包含市場港灣或車站等據點，同時擬定相關緊急運送之替代方案，並和相關運輸業者訂定協議，以確保陸、海、空之方式，皆能完成災害應變民生物資之緊急運送目的。

6.11 防救災資源資料庫建置維護

為整合基隆市及中央相關防救災機關之防救災資源，關於防救災資源資料庫建置維護，須依內政部消防署函頒「風災震災火災爆炸災害防救災資源資料庫管理規定」，由基隆市各權責單位，每月定期更新、檢視、調查與修正既有資源庫資料，以利中央及基隆市各機關進行查詢及調度資料庫資料，藉由防救災資源資料庫之建置與定期維護，以強化災害應變效率，以期降低核子事故發生造成之損失及傷害。

6.12 民眾防護行動相關作業程序書

當核子事故發生時，民眾防護行動如預警、掩蔽、碘片服用、疏散、交通及物資管制、醫療、收容、污染清除、新聞發布、動員等應變等行動，須於平時訂定相關作業程序，俾使發生或有發生之虞時，應變人員可有所遵循，迅速採取有效應變作為。有關本市相關之程序書如表 6-5 所示。

表 6-5 民眾防護行動相關作業程序書一覽表

民眾防護行動相關作業程序書	
一、組織編組及任務職掌	
1. 組織編組及任務職掌程序書	
二、前置準備作業	
1. 通報、動員及應變中心開設作業程序書	
2. 前進指揮所開設作業程序書	
3. 交通管制哨開設作業程序書	
4. 警戒哨開設作業程序書	
5. 集結點準備作業程序書	
6. 車輛調派作業程序書	
7. 防護站開設作業程序書	
三、掩蔽作業	
1. 各區民眾掩蔽通報作業程序書	
(1) 中山區民眾掩蔽通報作業程序書	
(2) 安樂區民眾掩蔽通報作業程序書	
(3) 七堵區民眾掩蔽通報作業程序書	
2. 巡迴廣播民眾掩蔽作業程序書	
3. 各區機構掩蔽通知作業程序書	
(1) 中山區機構掩蔽通知作業程序書	
(2) 安樂區機構掩蔽通知作業程序書	
(3) 七堵區機構掩蔽通知作業程序書	

4. 交通管制及疏導作業程序書
5. 災區警戒作業程序書
6. 新聞發布作業程序書

四、疏散及收容作業

1. 各區民眾疏散通報作業程序書
 - (1) 中山區民眾疏散通報作業程序書
 - (2) 安樂區民眾疏散通報作業程序書
 - (3) 七堵區民眾疏散通報作業程序書
2. 巡迴廣播民眾疏散作業程序書
3. 各區機構疏散通報作業程序書
 - (1) 中山區機構疏散通報作業程序書
 - (2) 安樂區機構疏散通報作業程序書
 - (3) 七堵區機構疏散通報作業程序書
4. 各區民眾集結作業程序書
 - (1) 中山區民眾集結作業程序書
 - (2) 安樂區民眾集結作業程序書
 - (3) 七堵區民眾集結作業程序書
5. 各區民眾運送作業程序書
 - (1) 中山區民眾運送作業程序書
 - (2) 安樂區民眾運送作業程序書
 - (3) 七堵區民眾運送作業程序書
6. 民眾收容作業程序書
7. 民生物資供應作業程序書
8. 核子事故民眾醫療照護與輻傷救護及後送作業程序書
9. 學校學生疏散收容作業程序書
10. 社會福利機構及長期照顧服務機構疏散收容作業程序書
11. 各區級緊急應變小組備援及撤離作業程序書
 - (1) 中山區緊急應變小組備援及撤離作業程序書
 - (2) 安樂區緊急應變小組備援及撤離作業程序書
 - (3) 七堵區緊急應變小組備援及撤離作業程序書

五、平時整備

1. 核子事故碘片儲存、發放、補發及銷毀作業程序書
2. 各區民眾防護物資、器材之儲備、檢查及調度作業程序書
 - (1) 中山區民眾防護物資、器材之儲備、檢查及調度作業程序書
 - (2) 安樂區民眾防護物資、器材之儲備、檢查及調度作業程序書
 - (3) 七堵區民眾防護物資、器材之儲備、檢查及調度作業程序書
3. 訓練作業程序書
4. 各區應變設備建置、維護及測試作業程序書
 - (1) 中山區應變設備建置、維護及測試作業程序書
 - (2) 安樂區應變設備建置、維護及測試作業程序書
 - (3) 七堵區應變設備建置、維護及測試作業程序書

六、復原作業

1. 事故終止及災後復原作業程序書

第七章 緊急應變措施

為建置因應核子事故發生時之緊急應變及復原措施，訓練及強化民眾與相關人員面對核子事故災害應變能力，本工作項目主要針對核子事故防護應變計畫之緊急應變及復原措施進行說明，相關項目包含核子事故通知及緊急應變組織動員措施、協助發布核子事故警報及新聞措施、協助民眾進行掩蔽措施、執行民眾疏散、收容及緊急醫療救護措施、執行受核子事故影響區內交通管制、警戒及秩序維持之措施、地區災害應變及防止災害擴大作業措施、污染區農作物管制措施、核子事故復原組織之編組與權責分工、民眾安置與醫療照護、災後復原與重建措施。

本工作項目將重新檢視基隆市核子事故通報及發布、民眾掩蔽、疏散、收容及緊急醫療救護措施、核子事故影響區域內交通管制措施、農作物管制措施之執行，並依基隆市地區災害防救計畫，重新檢視復原重建各編組及權責分工。以下針對各項目進行說明。

7.1 核子事故通知及緊急應變組織動員措施

關於核子事故通知及緊急應變組織動員措施，須依中央主管機關或中央災害應變中心之指示，依本計畫第五章所訂程序進行核子事故通知，與緊急應變組織動員作業。

7.2 協助發布核子事故警報及新聞措施

當基隆市災害應變中心獲知中央應變中心之相關指示及警報命令，為迅速協助民眾了解，並進行掩蔽、服用碘片或至指定集結點避難，須建立完整通報體系並協助發布核子事故警報及新聞措施，相關措施如圖 7-1 所示，包含民眾防護行動廣播系統、巡邏車廣播、其他協助警報發放措施、新聞發布等相關措施，即根據本計畫第四章協助發布核子事故警報及新聞程序執行相關作業。

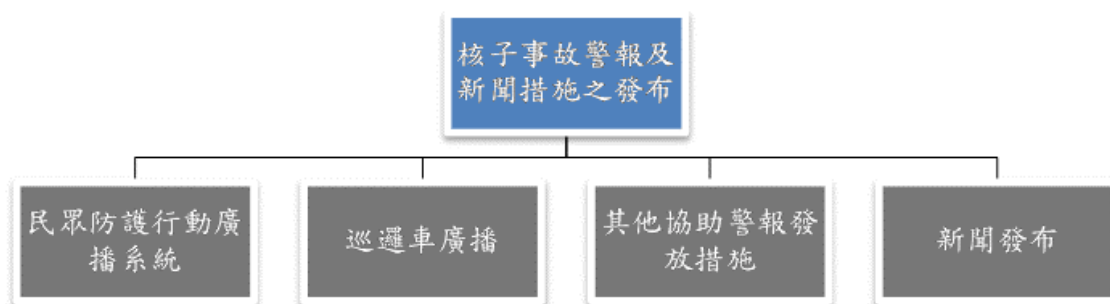


圖 7-1 核子事故警報及新聞措施之發布

(1) 民眾防護行動廣播系統

關於民眾防護行動廣播系統，基隆市災害應變中心應通知七堵區公所、安樂區公所、中山區公所，以及和慶里、文化里、協和里、內寮里、中和里、中崙里、德安里、武崙

里、瑪西里、新崙里、瑪東里、友二里等里里長，以活動中心之廣播系統，以及村里辦公室進行全面宣導，並適時以電子媒體發布相關重要信息。

(2) 巡邏車廣播

關於巡邏車廣播，建議至少安排 2 位人員於每部巡邏車，其工作項目為負責駕駛與廣播，並保持與其所屬分局或派出所負責人之連繫，除了定期回報工作情況外，並隨時接受工作指示，而廣播路線範圍須包含核能二廠五至八公里內之所屬村里，所屬村里包含基隆市安樂區、中山區、七堵區所轄之中和里、文化里、和慶里、協和里、德安里、內寮里、中崙里、武崙里、新崙里、友二里、瑪東里、瑪西里等 12 里。關於廣播內容，建議可參考「巡迴廣播民眾掩蔽作業程序書」及「巡迴廣播民眾疏散作業程序書」之說明。

(3) 其他協助警報發放措施

關於其他協助警報發放措施，建議協調中華電信之電信業者，以電話、電視之跑馬燈、電台新聞、簡訊、民防廣播之警報等方式，適時發布相關防護措施與最新資訊，以協助警報發放核子事故警報及新聞措施。

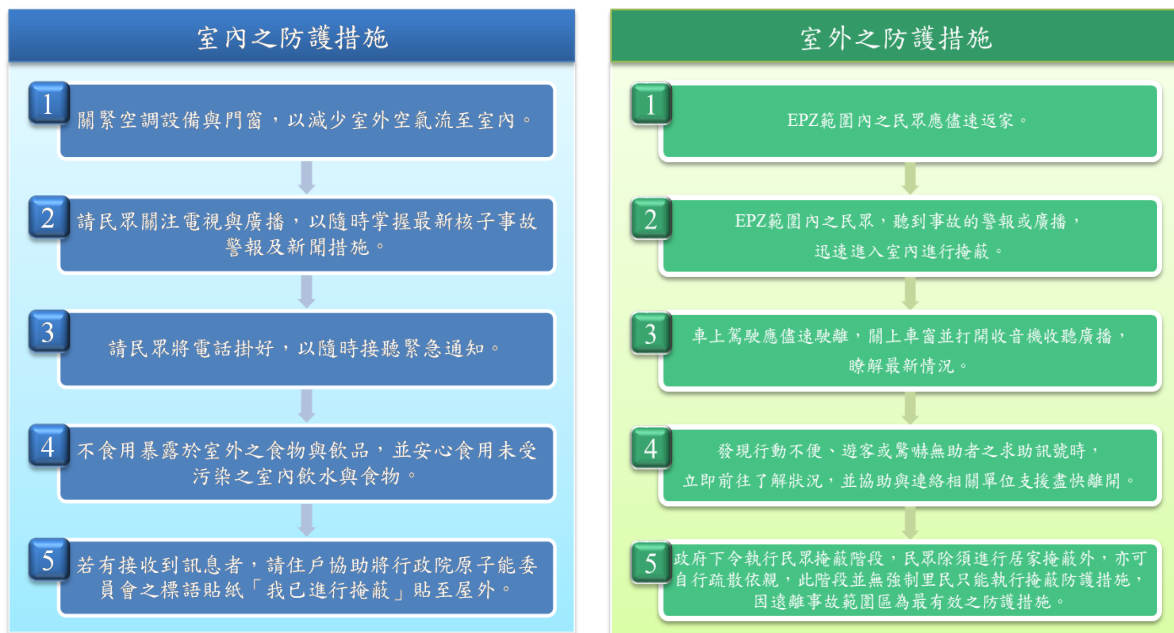
(4) 新聞發布

關於新聞發布，建議於基隆市應變中心以及前進指揮所，進行新聞發布室之開設，並定時和原能會、中央應變中心，以及基隆市各局處進行密切之聯繫，以利適時發布最新資訊以及相關防護措施。

7.3 協助民眾進行掩蔽措施

關於協助民眾進行掩蔽措施，由各區公所緊急應變小組負責此工作項目，當核子事故發生時，其干預基準為可減免劑量於兩日內達十毫西弗以上時，由中央災害應變中心指令相關掩蔽行動執行，利用民眾防護行動廣播系統，或是其他輔助通知措施，以通知 EPZ 內所有民眾進行相關室內及室外掩蔽措施，關於相關防護措施，可分為室內及室外之防護措施，分別如圖 7-2 (a)與(b)所示。

民眾除須進行居家掩蔽外，亦可自行疏散依親，政府並無強制民眾只能進行掩蔽措施，因為遠離事故範圍區為最有效之防護措施。為順利協助民眾進行疏散，警察局須派員警於 EPZ 範圍內之重要路口，協助引導自行開車之民眾。再由民眾自行前往政府所安排之避難收容處所亦或自行依親收容。



(a) 室內之防護措施

(b) 室外之防護措施

圖 7-2 室內與室外之防護措施

7.4 協助民眾執行預防性疏散

核子事故的發生是有時序性的，且發生之階段與過程為漸進式的，與一般瞬間型態之災害類型有明顯的區別，因此，就風險評估之角度而言，在放射性物質外釋之前，應根據中央災害應變中心之指示，協助民眾執行預防性疏散作業。本計畫參考行政院原子能委員會於 107 年 5 月 31 日頒布之「核子事故民眾防護行動應變與決策參考指引」之規定，進行本市預防性疏散策略之擬定。

(1) 緊急戒備事故

當核子事故影響程度分類屬於「緊急戒備事故」時，本市公有遊憩場所應進行關閉，並進行當地遊客之勸離。

(2) 廠區緊急事故

當核子事故影響程度分類屬於「廠區緊急事故」時，應發放核子事故警報，並通知民眾進入室內進行掩蔽。

(3) 全面緊急事故

當核子事故影響程度分類屬於「全面緊急事故」時，核子事故中央災害應變中心須根據核子事故發展之狀況、氣候與災害發生當下之實際路況等狀況，預作下風向預防性疏散作業。

7.5 執行民眾疏散、收容及緊急醫療救護措施

關於執行民眾疏散、收容及緊急醫療救護措施，其工作項目包含民眾疏散(各區公所緊急應變小組)、民眾收容(社會處)與緊急醫療救護措施(衛生局)，當事故發生，干預基準為可減免劑量於七日內達五十至一百毫西弗時，由中央災害應變中心指令進行疏散行

動執行，並由基隆市災害應變中心，以簡訊、新聞稿或電話之方式，立即通知各平面、電子、廣播電台等媒體以進行加強報導，以有線電視系統，持續針對重大訊息以跑馬燈發布，使民眾隨時掌握最新狀況進行應變，如圖 7-3 所示。



圖 7-3 民眾疏散、收容及緊急醫療救護措施

以下針對執行民眾疏散、收容及緊急醫療救護措施之各工作項目進行說明，如下述：

(1) 民眾疏散（各區公所緊急應變小組）

關於執行民眾疏散，當事故發生，干預基準為可減免劑量於七日內達五十至一百毫西弗時，由中央災害應變中心指令進行疏散行動執行，並由基隆市災害應變中心，以簡訊、新聞稿或電話之方式，立即通知各平面、電子、廣播電台等媒體以進行加強報導，以有線電視系統，持續針對重大訊息以跑馬燈發布，使民眾隨時掌握最新狀況進行應變。

1. 疏散、收容以一次到位為原則，當核子事故發生時，進行範圍 5 至 8 公里內之民眾疏散，並前往 EPZ 外(原則上設置於距核能電廠半徑 16 公里外範圍)安全的公共場所中，並鼓勵民眾依親。
2. 由中山區、安樂區、七堵區公所立即掌握目前所轄村里之總人口，並通知 5 至 8 公里範圍內民眾，自行前往預定之集結點或至鄰近公車站牌進行疏散，搭乘備妥之疏散車輛，前往防護站及避難收容處所。
3. 運用手機、電話、巡迴廣播等方式，通知住家較遠者到集結點，並搭乘撤離車輛至避難收容處所。
4. 若有接收到訊息者，請住戶自行將原能會發放之標語貼紙「我已進行疏散」貼至屋外；另如有需要協助者，請將標語貼紙「我需要協助」貼至屋外，執行巡邏廣播之員警將主動協助之。
5. 通知里長及前進指揮所人員安排民眾上車，先到先上車。集結點民眾疏散完畢後，里長及前進指揮人員，則隨同最後一梯疏散車輛前往防護站及避難收容處所，並協助在防護站及避難收容處所之民眾管理工作。
6. 上課期間，當核子事故為緊急戒備事故階段，學校依指示實施學生停課，由校方通知家長到校接回學生，當核子事故擴大為廠區緊急事故階段，學童跟隨家長進行疏散與撤離。

7. 提供災民查詢親人下落，安排電視及收音機，以便災民收看(聽)事故相關報導。基隆市政府觀光及城市行銷處應配合中央災害應變中心之新聞發布作業，透過大眾傳播媒體加強報導災害緊急應變措施及傳達最新訊息予社會大眾，並透過網路傳達相關災情。
8. 避難收容處所安全警戒，以防不法分子趁機進行破壞。以全面治安為基礎，加強勤務規劃與嚴密犯罪偵防作為，並重點於災民疏散區、集結點、防護站及避難收容處所之安全維護，藉由警戒、巡邏、檢查、管制、臨檢、路檢等方式，防制趁機進行偷竊、搶奪、破壞或其他不法活動。
9. 安排病患、學生、犯人等進行特別的疏散、收容。
10. 國軍支援中心協助執行民眾運輸，以及疏散區內交通管制或警戒工作，協調軍方在必要時，提供車輛及兵力，於事故電廠之 EPZ，協助區內民眾的疏運工作。

(2) 民眾收容(社會處)

當核子事故發生時，基隆市災害應變中心應依事件特性、考量避難收容處所之安全、確認開設避難收容處所之清單、通知避難收容處所負責人及服務人員完成進駐之準備，並執行下列工作：

1. 檢視結構物安全性，確認既有設施及物資狀況，並進行內部清理及規劃配置。
2. 由社會處負責物資調度、登記、分類、配送、發放及管理開設避難收容處所之物資，如有短缺請儘速調查統計，並呈報基隆市災害應變中心統一向中央提出申請。
3. 避難收容處所應具有之功能，包含報到登記、醫藥健康、心理健康、身心弱勢協助、休閒娛樂、動物服務等事項。
4. 對身心弱勢居民之藥品、飲食、醫療處置及就寢需求進行調查。必要時，需適度轉介，或向應變中心確認進一步之支援服務團隊。
5. 需提供居民避難收容處所所在地及周邊環境介紹、相關規約、民眾應攜帶之衣物、居家物品、藥品等訊息。
6. 考量部分災民對寵物的依賴，以及部分災民可能對寵物產生心理或生理的嫌惡感，避難收容處所宜利用室外空間，設置寵物照護區。
7. 於收容場所設置警察機動派出所編排警力 5 名(含女警 2 名)，進行維護災民秩序、保障人民生命、財物安全，及救災物資發放時秩序維持等工作。

(3) 緊急醫療救護措施(衛生局)

依據「基隆市核子事故民眾醫療照顧與輻傷救護及後送作業程序書」及中央災害應變中心指示，執行相關作業：

1. 協調衛生福利部編組醫療救護隊先遣小組，至基隆市評估醫療需求，了解基隆市轄內各急救責任醫院重要藥品與醫療器材供需使用情形，調查並掌握相關藥品與醫療器材短缺之品項與數量，請中央緊急調度與徵購所需品項與數量。
2. 如需要醫療支援得向中央申請，請台大醫院、榮民總醫院、三軍總醫院及長庚醫院，支援醫護人員及行政人員，至基隆市災區或避難收容處所實施醫療救護作業。
3. 重症患者、慢性病患、行動不便者及傷病患，由基隆市衛生局負責核子事故醫療救護，執行弱勢族群緊急運送、醫療及輻傷救護。

7.6 核子事故影響區內交通管制、警戒及秩序維持之措施

依據中央災害應變中心指示及「交通管制及疏導作業程序書」，執行相關作業。基隆市災害應變中心，即時啟動交通警戒管制，進行嚴密控管人員進入並排解各道路阻塞及車輛進入之問題，依區域受災狀況及輸送優先順序及對象，如圖 7-5 所示。

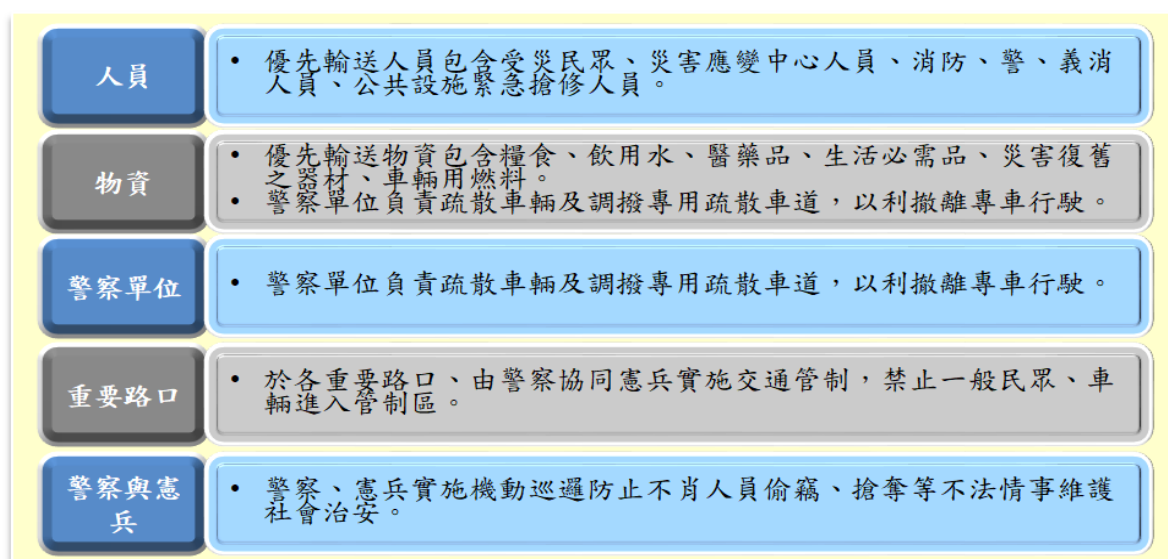


圖 7-5 受災狀況及輸送優先順序及對象

7.7 地區災害應變及防止災害擴大作業措施

關於地區災害應變及防止災害擴大作業措施，相關作業措施包含輻射監測、偵檢與污染源之管制、受核輻射污染之新山水庫及新山淨水場、受污染之魚、牧、家(畜)禽及其產品、受污染之灌溉用水、擴大食品輻射監測，以及設置交通管制哨受污染之農林業產(食)品輸出，以下針對各工作項目進行說明：

(1) 輻射監測、偵檢與污染源之管制

基隆市環境保護局以及產業發展處，須協調中央災害應變中心，針對基隆市擴大農林漁牧、水資源等輻射監測、偵檢與污染源之管制，以防止污染擴大，確保民眾之健康安全，此作業措施由產業發展處負責。

(2) 受核輻射污染之新山水庫及新山淨水場

考慮新山水庫及新山淨水場有受核輻射污染，依「主要供水水庫管理單位因應輻射污染監測措施」及「自來水事業因應輻射污染淨水場監測措施」之規定，需啟動加強監測措施作業，以提高採集水樣之頻率，此作業措施由自來水公司與經濟部水利署負責。

(3) 受污染之魚、牧、家(畜)禽及其產品

協調原能會同意，需將考慮受污染之魚、牧、家(畜)禽及其產品就地掩埋，關於畜牧場則須採取階段性停養措施，關於污染區之相關漁獲及漁產品，以及同水域作業之漁船捕獲之漁產品，則須於進港時禁止銷售，並進行相關檢驗作業，此作業措施由產業發展處與環境保護局負責。

(4) 受污染之灌溉用水

關於受污染之灌溉用水，須請水利會立即停止供給農業灌溉用水，同時間須立即通知農民，並且禁止引水灌溉，以防止輻射污染之擴散，此作業措施由產業發展處與環境保護局負責。

(5) 擴大食品輻射監測

為避免擴大食品輻射監測，請中央主管機關擴大食品輻射監測，基隆市衛生局針對受污染地區食品加強抽樣，並協調原能會，協助檢驗食品中輻射物質含量，針對已受污染之食品，需採取相關管制及銷毀作業。

(6) 設置交通管制哨受污染之農林業產(食)品輸出

針對受污染之農林業產(食)品輸出，須採取交通管制哨設置，關於相關權責機關，需協助劃定污染區域，並公告管制區，基隆市警察局協同國軍憲兵，需執行實施人員、車輛、物品之相關出入管制作業措施。

7.8 污染區農作物管制措施

關於污染區農作物管制措施，主要由產業發展處與環境保護局負責，請中央主管機關立即啟動農作物輻射污染監測機制，依「農糧產品輻射檢測採樣及送驗作業流程」，針對該等受輻射影響之農業生產區域進行採樣，並將採樣送至原能會輻射偵測中心，以

進行污染區農作物輻射檢測作業。此外，針對已受輻射污染之農糧產品，該農田需立即廢園，並請相關權責機關豎立告示標誌或設置圍籬。

7.9 交通管制、警戒哨開設與疏散撤離運輸工具

關於交通管制、警戒哨開設與疏散撤離運輸工具，須根據核子事故影響區內，以進行交通管制、警戒及秩序維持，建議中央災害應變中心應通知基隆市災害應變中心，立即啟動交通警戒管制，以嚴密控管人員之進入，並排解各道路阻塞及車輛進入之問題。

關於交通管制、警戒哨開設與疏散撤離運輸工具，其秩序維持措施之相關重點，如下述說明：

(1) 基隆市警察局執行相關作業

依據中央災害應變中心之指示，以及基隆市受核子事故影響區內之交通管制、警戒及秩序維持程序書，由基隆市警察局執行並規劃相關作業，且須進行交通管制哨之設置。

(2) 中央災害應變中心提供必要支援

當作業能量不足時，建議由中央災害應變中心，進行協調支援中心，以適時提供必要之支援。

(3) 規劃管制哨服勤人數

建議由基隆市警察局，適時規劃並管制適當之管制哨服勤人數。

(4) 必要時須設置警示標誌

當進行交通管制哨之開設時，當管制路段發現毀損現象時，須設置相關警示標誌之安全警告，以表示道路禁止通行，並隨即回報其異常狀況及其處理方式。

(5) 必要時加設照明設備

當面臨因天候不佳，導致視線不佳時，應適時進行照明設備之設置，以利進行管制作業之執行。

(6) 疏散車輛之流況監控與車道調撥

建議可適時疏散車輛之流況監控，以及車道之調撥，以利車輛通行。

(7) 執行疏散車輛故障之排除

建議可適時執行疏散車輛故障之排除，以確保車輛能順利進行通行。

7.10 集結點及避難收容處所開設

當核子事故發生時，需進行集結點與避難收容處所之開設，關於集結點之開設目的，為供民眾進行疏散撤離時，搭乘疏散專車之選擇，其規劃考量及原則，為考慮民眾集結之便利性，以及疏散專車能確實到達接送民眾之目的。

關於集結點之規劃，主要由基隆市政府民政處負責進行，並由區公所負責集結與疏散撤離作業之執行，目前基隆市核子事故緊急應變計畫區內集結點，主要由各里長，依各里之地理位置，以及疏散撤離專車之路線，提供集結點建議位置並進行調整。

關於避難收容處所之規劃，以及其民生物資供給，由基隆市政府社會處負責進行，關於疏散撤離作業，主要由區公所負責執行。

7.11 重症患者、慢性病患、行動不便者及傷病患醫療救護

關於重症患者、慢性病患、行動不便者及傷病患之救護，主要由基隆市衛生局負責相關核子事故之醫療救護。為迅速且有效地處理核子事故所造成重症患者、慢性病患、行動不便者及傷病患等弱勢族群之醫療需求，倘若重症患者位在 EPZ 範圍內且經醫護人員判斷有移動之需要，則準備送往就近適當之緊急醫療責任醫院治療。反之，若無移動之必要或是移動之風險較高時，則建議採室內掩蔽較為妥當，以期使傷害減至最低。

第八章 復原措施

關於復原措施，依災害規模，復原階段應採取不同等級之處置，當災害規模較大，引致核能二廠周邊環境嚴重污染，造成民眾無法居住，於此階段之復原措施，主要著重於災民安置，以及污染區監控與管理；當災情規模，屬於專家及政府部門認定放射性物質不再外釋排放至環境，藉由地面落塵收集，以確認核子事故污染範圍不再擴散，且經由相關監測儀器，評估受影響地區之曝露率之分布及污染物之濃度，此時研判人員即可進入受災區進行復原作業。

依「核子事故緊急應變法」第 30 條之規定，必要時基隆市應派員參與核子事故復原措施推動委員會，且依基隆市地區災害防救計畫所定原則，以進行受災區之復原重建，而災區復原階段產生之放射性污染物處理，則依「核子事故復原階段直轄市、縣(市)政府執行廢棄物清除遇有放射性污染物之清理原則」進行辦理作業。

關於復原相關工作，主要工作項目包含核子事故復原組織之編組與權責分工、民眾安置與醫療照護以及災後復原與重建措施，而本計畫於今年新增之工作項目，包含衛生保健(衛生局)、罹難者服務(民政處)、災民生活安置(社會處)、社會救助措施、受災區域管理及管制(警察局)、農林漁牧產品生產與管制(產業發展處)，以及新聞發布(觀光及城市行銷處)，以下針對上述工作項目進行說明：

8.1 核子事故復原組織之編組與權責分工

關於核子事故復原組織之編組與權責分工，業務內容包含傷患後續照護、罹難者服務、災民救助及慰問、災民生活安置、災後紓困服務、災後復原、災後重建與消費者保護及法律訴訟協助等項目，關於各項業務之權責局處，如表 8-1 所示。

表 8-1 核子事故復原之權責分工

負責業務	權責局處
傷患後續照護	衛生局
罹難者服務	民政處
災民救助及慰問	社會處
災民生活安置	社會處
災後紓困服務	稅務局
	財政處
	社會處
	衛生局
	消防局、自來水公司
災後復原	綜合發展處
	環保局
	衛生局

	警察局 台電、自來水公司 產業發展處 教育處 都市發展處 權責相關局處
災後重建	工務處 都市發展處 綜合發展處
民眾陳情處理 危險災區封鎖警戒	政風處 警察局
農林漁牧產品生產與管制	產業發展處
消費者保護及法律訴訟協助	
新聞發布	觀光及城市行銷處
蒐集社會輿論，適時提供相關單位處理	

8.2 民眾安置與醫療照護

關於民眾安置與醫療照護，包含災民生活安置以及傷患後續照顧，如圖 8-1 所示。針對災民生活安置，首先建議擬定收容安置方案，並評估各種可能替代方案，以利後續提供收容安置場所相關資訊。關於傷患後續照顧，首先建議統計傷患人數，以利後續醫療追蹤，並協助後續健康風險估、事項調查與處理，並成立心理諮詢服務中心，以利協助受傷家屬情緒安撫。

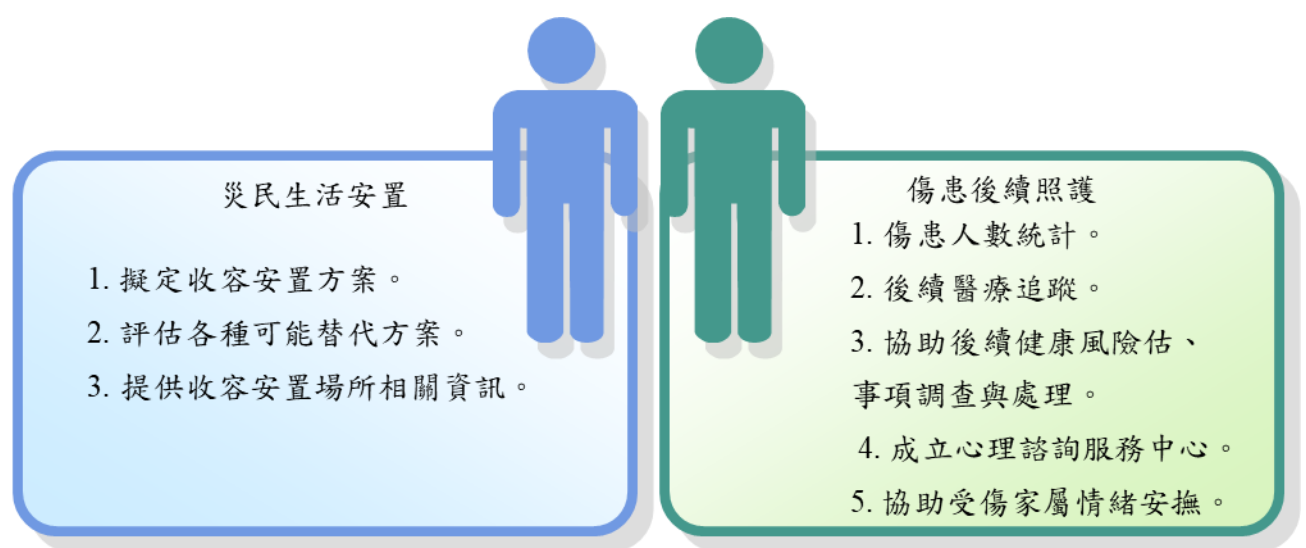


圖 8-1 民眾安置與醫療照護

8.3 災後復原與重建措施

關於災後復原工作，包含環境污染防治、限制發展區之劃設、災區防疫、交通號誌設施、民生管線、復耕計畫、復學計畫、房屋鑑定以及其他災後復原工作，如表 8-2 所示。

關於災後重建工作，包含建物修復補強與拆遷重建、拆除技術與安全、拆除人力與機具、道路等民生相關設施、水利建造物含堤防、水閘門、抽水站等修復補強與拆遷重建，以及下水道及排水設施之相關民生相關設施。其中拆除人力與機具，除了商請各級政府拆除隊支援外，亦可視災情需要，以適時商請或徵調民間之相關行業之人員與機具，納入拆除行列。

表 8-2 災害復原之工作項目及權責局處

災害復原之工作項目	權責局處
環境污染防治	環境保護局
限制發展區之劃設	環境保護局、都市發展處
災區防疫	衛生局
交通號誌設施	交通處
復耕計畫	產業發展處
復學計畫	教育處
民生管線	工務處
房屋鑑定	

8.4 衛生保健(衛生局)

關於衛生保健，包含民眾心理輔導、救災人員心理復建、災區防疫，並配合中央主管機關或核子反應器設施經營者，定期辦理民眾之長期健康檢查追縱作業。關於民眾心理輔導，主要以社會處及衛生局負責；關於救災人員心理復建，主要由衛生局負責；關於災區防疫，主要由衛生局負責。

8.5 罹難者服務(民政處)

關於罹難者服務，其程序包含身份確認、殯葬服務以及家屬情緒安撫，如圖 8-2 所示。



圖 8-2 罹難者服務

8.6 災民生活安置(社會處)

關於災民生活安置，主要由社會處負責，其涵蓋內容包含完成短期安置方案之擬定、各種可能替選方案之評估、提供短期安置場所之資訊、短期安置作業。關於民眾中期安置銜接，主要由社會處與都市發展處負責，其涵蓋內容包含協助於安置初期進行民眾意願調查，以完成後續銜接至中長期安置方案之擬定，並邀集災區區公所、教育處、民政局、都市發展處及相關單位，以訂定中長期之安置方案，方案內容包含地點、期程及收容人數。此外，需考量各種可能替選方案之評估，並提供中長期安置場所的資訊予安置民眾，以及協助轉介中長期安置作業。

8.7 社會救助措施

關於社會救助措施，包含發放作業要點的擬定及期程公布、發放名單確認、慰助金之準備，以及慰助金之發放，如圖 8-3 所示。

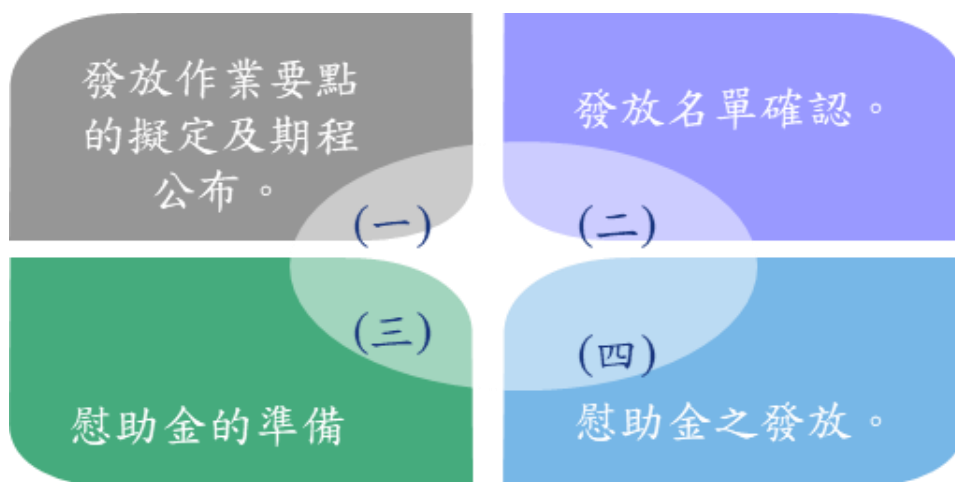


圖 8-3 社會救助措施

8.8 危險災區封鎖警戒(警察局)

關於危險災區封鎖警戒，主要由警察局負責，其管理及管制項目，主要如下述說明：

- (一) 危險災區周邊劃定封鎖警戒線，嚴禁民眾靠近及進入，以防範危險事故發生，並利用大眾傳播媒體播報以利管制。
- (二) 警戒區內派員警巡邏，遇可疑狀況隨時通報處置。

8.9 農林漁牧產品生產與管制(產業發展處)

關於農林漁牧產品生產與管制，主要由產業發展處負責，考量受核子事故影響地區，經中央主管機關公告輻射量達安全值後，需協助農林漁牧復耕或復原措施。針對田間農林漁牧產品，需配合中央主管機關進行監測管制，此外，於行政院原子能委員會，需設置污染土地圍籬管制範圍內之受污染產品，並由衛生局、產業發展處及環境保護局，協助配合中央主管機關，以進行農林漁牧復原措施，以及後續救助補償等相關事宜。

8.10 新聞發布(觀光及城市行銷處)

關於新聞發布，主要由觀光及城市行銷處負責，其發布項目如圖 8-4 所示，包含追蹤災區重建及災民善後問題，並進行新聞處理；追蹤預防措施問題，與國內外案例進行比較，並以新聞進行後續處理；協調相關單位，針對主管業務及災後重建措施辦理記者會，以將相關資訊告知民眾；蒐集社會輿論，適時提供相關單位處理，避免民眾誤解。

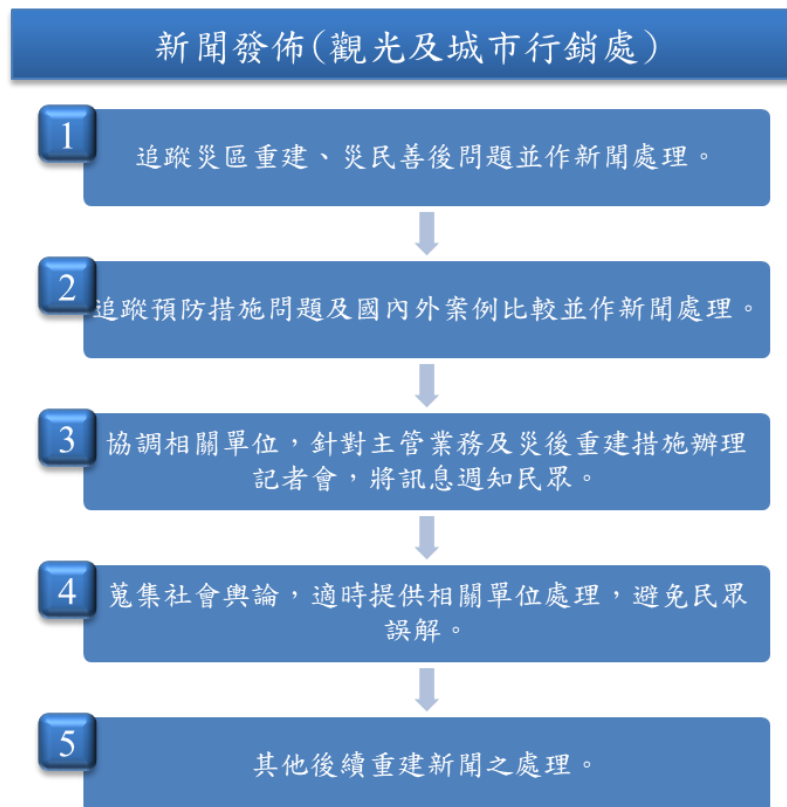


圖 8-4 新聞發布之工作項目說明

第九章 應變計畫業務管考

- 一、 當核子事故發生時，為有效執行核子事故整備以及緊急應變工作，基隆市各權責單位有效執行應變搶救及善後處理，並且強化災害預防，以及相關整備措施，以利發揮整體救災效率，以期減輕災害損失，保障市民生命財產安全，特由消防局主導編撰基隆市政府核子事故防救標準作業程序，規劃辦理平時整備及事故應變工作，並訂定相關作業程序書。
- 二、 基隆市所屬各單位，均依業務職掌，積極參與核子事故緊急應變相關工作，關於各單位職責與任務，詳如本計畫報告之第三章說明。
- 三、 基隆市所屬各單位，執行核子事故緊急應變相關工作之績效，由基隆市災害防救委員會追蹤管考。
- 四、 中央主管機關得視需要派員檢查、測試，基隆市依「核子事故緊急應變法」，應辦理事項，以及緊急應變整備措施與設備。
- 五、 本計畫所敘述之應變人員名冊、單位職稱、場所地址、人口統計、救災能量與程序書等內容，若有異動時，應隨時告知基隆市消防局，以利進行資料檢討修訂及更新，應至少每二年修正並且更新一次。
- 六、 本計畫報告之內容，與基隆市地區災害防救計畫第十一編「核子事故之防救災相關對策」連結相對應。